

KAYA CLÍNICA

UNA EXPERIENCIA UNIVERSITARIA DE APRENDIZAJE-SERVICIO PARA EL ABORDAJE ALTERNATIVO DEL DERECHO A TECHO

Equipo Kaya Clínica



COLABORA:



*Imágen de portada. Reuniones iniciales
en el barrio. Equipo Kaya Clínica*



Kaya Clínica. Una experiencia universitaria de aprendizaje-servicio para el abordaje alternativo del derecho a techo.

Equipo Kaya Clínica

A Coruña, 2018

Coordinadores de la obra

Plácido Lizancos

Luis Eugenio da Silva Lage

Domingos Augusto Macucule

Alberto Varela-García

Vanessa Míguez-Martín

Santiago López-Piñeiro

Edición

Universidade da Coruña, Servizo de Publicacións

www.udc.es/publicaciones

Ilustraciones y esquemas

- Equipo Kaya Clínica

Maquetación y diseño

- Sonia Rodríguez Beltrán

Impresión y encuadernación

- Repronor. Reprografía noroeste, S.L.

KAYA CLÍNICA en lengua Xangana significa “La clínica de las casas”.

Es también el nombre popular de un instrumento implementado por dos instituciones universitarias globales y públicas —una del Norte, la Universidade da Coruña (UDC) y otra del Sur, la Universidade Eduardo Mondlane (UEM) de Maputo—, para el ejercicio de la habitabilidad básica bajo la metodología del aprendizaje-servicio.

El objetivo es enriquecer la actividad académica de las referidas instituciones mediante un asunto que tradicionalmente ha despertado poco interés en la Academia: la intervención en un entorno social y físico verídico, como es el de la atención a las necesidades habitacionales de las personas en situación de pobreza, que han auto gestionado su hábitat, al margen de cualquier asistencia técnica externa.

El dispositivo se idea a partir de la implantación física de una oficina (la clínica de las casas) en una localización idónea -un barrio informal de la ciudad de Maputo—, en la que se instalan los prestadores del servicio que sirve de argumento al aprendizaje. Esta característica lo hace diferente frente a otras propuestas comparables y lo reviste de un carácter innovador.

El proyecto KAYA CLÍNICA fue formulado en marzo de 2015, iniciando su actividad en terreno en 2016 y concluyéndola en marzo de 2018.

Este proyecto ha obtenido el apoyo económico de la AECID, que financió un 40% de su coste total, estimado en 184.000 Euros.

El objetivo de esta publicación es ofrecerlo a la comunidad universitaria global que desee replicar el proyecto y a cualquier actor interesado en apoyar esta iniciativa.

Si quieres mas información ponte en contacto con Kaya Clinica en la UDC:

Oficina de Cooperación e Voluntariado. Universidade da Coruña.

Edificio de la Facultade de Socioloxía, 2º piso. Campus de Elviña, 15071 A Coruña (España).

ocvferrol@udc.es



ISBN: 978-84-9749-687-2 (edición impresa)

ISBN: 978-84-9749-686-5 (edición electrónica)

Dep. legal: C 1422-2018

DOI: <https://doi.org/10.17979/spudc.9788497496865>

URL permanente: <http://hdl.handle.net/2183/20931>

CDU: 72:[365+364.68]:[378.147+37.035](679.92)

IBIC: AMKD | AMVD | RPC | JFFB | LNKW

Impreso en España · *Printed in Spain*

© de la edición, Universidade da Coruña

© de los contenidos, los autores



Esta obra está sujeta a la licencia

Reconocimiento-NoComercial 4.0

Internacional de Creative Commons. Para

ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

*Khanimambo kuyi yaun kela kaya
kwezu!*

*¡Gracias por abrirnos vuestras
casas!*

>>ÍNDICE<<

PRÓLOGO

//01

02// **Kaya Clínica: De la Academia a la Comunidad**
Orlando António Quilambo. Rector de la Universidade Eduardo Mondlane
UEM

04// **Innovación para la cooperación**
Julio Abalde. Rector de la Universidade de A Coruña
UDC

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

//07

08// **Kaya Clínica: Una acción innovadora de la AECID**
Cristina Gutiérrez
AECID

10// **Kaya Clínica como dispositivo innovador de Cooperación al Desarrollo**
Javier de la Cal
AECID

14// **Kaya Clínica en el contexto de una Universidad comprometida**
Plácido Lizancos
UDC

20// **Necesidad y definición del proyecto**
Equipo Kaya Clínica
UEM

METODOLOGÍA

//25

26// El proyecto Kaya Clínica
Plácido Lizancos
UDC

40// Metodología Kaya Clínica
Equipo Kaya Clínica
UEM

43// La metodología del Aprendizaje-Servicio (ApS)
Alberto Varela García, Juan Quintela Vázquez
UDC

47// La cuestión legal: La inseguridad del derecho de uso y aprovechamiento de la tierra adquirido por ocupación de buena fe en las zonas urbanas
Vicente Manjate
UEM

53// Las cuestiones tecnológicas
Equipo Kaya Clínica
UEM

59// La construcción del catastro
Equipo Kaya Clínica
UEM

64// Procedimiento de pedidos de DUAT
Equipo Kaya Clínica
UEM

66// **Geoprocesos y análisis de datos geográficos del proyecto Kaya Clínica**
Alberto Varela García, Juan Quintela Vázquez
UDC

PERSONAS

//81

82// **Kaya Clínica. Abordaje social**
Equipo Kaya Clínica
UEM

86// **Las cuestiones de salud pública**
Equipo Kaya Clínica
UEM

91// **Contaminación por humo. Mujeres e infancia**
Santiago López Piñeiro y Vanessa Míguez Martín
UDC

96// **Los profesionales de la arquitectura ante los barrios autogestionados**
Rebeca Nuevo Mayán
UDC

101// **Entrevistar a Kaya Clínica**
Noemí Amigo Calo
UDC

107// **Entrevistar a Kaya Clínica: Conclusiones**
Juan Quintela Vázquez
UDC

APRENDIZAJE Y RESULTADOS

//111

112// Kaya Clínica como estrategia de cooperación al desarrollo
Sara Márquez Martín
ASF

116// Reorganización de los límites de los quarteirões
Equipo Kaya Clínica
UEM

118// El derecho a la tierra. Los DUAT concedidos en el proyecto Kaya Clínica
Juan Quintela Vázquez
UDC

120// La perspectiva de género en el proyecto Kaya Clínica
Vanessa Míguez Martín
UDC

125// Kaya Clínica frente a la sostenibilidad medioambiental. La contaminación de las aguas y del terreno
Santiago López Piñeiro
UDC

129// Aprendiendo de George Dimitrov
Sonia Rodríguez Beltrán
UDC

133// Institucionalización del Kaya Clínica
Equipo Kaya Clínica
UEM

GENTE DE KAYA CLÍNICA

//136



Proyecto Kaya Clínica

PRÓLOGO

>>KAYA CLÍNICA: DE LA ACADEMIA A LA COMUNIDAD<<

Orlando António Quilambo¹

>>¹ Rector de la Universidade Eduardo Mondlane

El país enfrenta diversos desafíos con diferentes causas y que afectan a las poblaciones de varias maneras. Entre las diversas preocupaciones de la ciudadanía, está la cuestión del acceso y de la condición de la vivienda.

Esta iniciativa fue concebida e implementada como una respuesta de la Universidade Eduardo Mondlane (UEM) y de sus socios, a los desafíos del país hacia un desarrollo sostenible, desarrollo que debe basarse en los derechos humanos. La vivienda constituye un derecho humano y debemos seguir esforzándonos para proveerla a nuestra ciudadanía.

Los barrios de la ciudad de Maputo y no solo, se enfrentan a problemas como el saneamiento del medio, que es el origen de la aparición de varios problemas de salud pública, en particular enfermedades endémicas. Las y los habitantes viven en constante inseguridad porque aún no tienen el Derecho de Uso y Aprovechamiento de Tierra (DUAT²). Las casas donde las personas viven se caracterizan por una baja calidad. Esta precariedad está asociada a varios factores, en particular, la baja calidad de los materiales empleados; el bajo nivel de las tecnologías constructivas; la baja calidad funcional de las casas. La iniciativa Kaya Clínica toma como presupuesto a la condición de precariedad así como el valor de la inversión allí realizada, para desarrollar mecanismos de mejora de las condiciones de habitabilidad de sus habitantes

>>² La propiedad del suelo en Mozambique pertenece al Estado, quien otorga “el derecho de uso y aprovechamiento de la Tierra”, que en su denominación abreviada D.U.A.T. (leído DUAT) es ampliamente conocido. Bajo determinadas condiciones el estado realiza la concesión del D.U.A.T., que siempre está acotada en el tiempo pues la máxima concesión es de 50 años.

Kaya Clínica es una iniciativa multidisciplinar, involucra a seis facultades de nuestra universidad trabajando en común para el bienestar de las comunidades. Las involucradas son las facultades de Arquitectura, Derecho, Economía, Ingeniería, Letras y Medicina. No podemos dejar de subrayar que este

trabajo es materializado por un grupo de 60 estudiantes, voluntarias y voluntarios provenientes de las seis facultades antes mencionadas. El estudiantado y profesorado encuentran en la iniciativa una base de experimentación de los conocimientos teóricos, al tiempo que contribuyen al desarrollo comunitario.

El Kaya Clínica es una iniciativa interuniversitaria, porque involucra a la Universidade de A Coruña (UDC) y a la UEM. Una iniciativa interdisciplinaria, porque implica seis facultades y centros de la UEM. Una iniciativa multisectorial porque cuenta con el Ayuntamiento de Maputo como socio directo para dar la cobertura institucional de las acciones del proyecto como manera de continuar los esfuerzos que el municipio ha estado realizando en este campo.

El Kaya Clínica es un proyecto de base comunitaria que, aprendiendo de la realidad, percibe los problemas de la comunidad con la comunidad y parte de este conocimiento para desarrollar mecanismos técnicos para su resolución. Es una iniciativa innovadora en la medida que presenta nuevas maneras de encarar y resolver los problemas de la vivienda y de la didáctica. Kaya Clínica es una iniciativa de la Universidad para la Comunidad.

Los niveles de receptividad del Kaya Clínica en la comunidad, inspiró a la UEM a iniciar el proceso de su institucionalización para continuar dando respuestas a las moradoras del barrio George Dimitrov y encontrar una plataforma para diseminar esta buena práctica dentro del municipio de Maputo y del país.

>>El estudiantado y profesorado encuentran en la iniciativa una base de experimentación de los conocimientos teóricos, al tiempo que contribuyen al desarrollo comunitario<<

>>INNOVACIÓN PARA LA COOPERACIÓN<<

Julio Abalde¹

^{>>1} Rector de la Universidad de A Coruña

>>Se ha completado una experiencia de Aprendizaje-Servicio con un impacto directo de alto valor social, al llevar asistencia técnica al corazón de una zona con necesidades urgentes, bajo un modelo de desarrollo sostenible muy participativo y con un elevado grado de implicación de alumnos y alumnas universitarias<<

El proyecto Kaya Clínica aúna cooperación e innovación educativa. Sólo por tratarse de un binomio poco frecuente, el desarrollo de este programa ya merecía el apoyo de las instituciones, tanto educativas de España y de Mozambique como las locales de Maputo y, por supuesto, de la Agencia Española de Cooperación Internacional.

En las páginas que siguen se expone en detalle el balance de esta experiencia universitaria que han liderado la Universidade Eduardo Mondlane (UEM) y la Universidade de A Coruña (UDC). Una magnífica experiencia, con resultados verificables muy positivos, que es la razón por la que ha merecido, como ejemplo de buenas prácticas, la atención y el reconocimiento de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible.

Para nuestra comunidad universitaria es particularmente satisfactorio que una iniciativa con este perfil se haya desarrollado en colaboración con nuestros colegas mozambiqueños y que de ella se hayan beneficiado no solo el profesorado y el alumnado de ambos campus, sino, sobre todo, la comunidad del barrio George Dimitrov, en cuyo corazón se implantó el Kaya Clínica.

Se ha completado una experiencia de Aprendizaje-Servicio con un impacto directo de alto valor social, al llevar asistencia técnica al corazón de una zona con necesidades urgentes, bajo un modelo de desarrollo sostenible muy participativo y con un elevado grado de implicación de alumnos y alumnas universitarias. Los y las estudiantes han tenido la oportunidad de realizar unas prácticas de singular valía para su formación académica y, al mismo tiempo, para su formación en valores.

Por esta razón, estoy seguro de que la experiencia de esta “clínica de las casas” va a servir como referente a futuros proyectos locales y de cooperación. Muy particularmente a los relacionados con la habitabilidad integral en escenarios en los que las políticas y las metodologías convencionales no obtienen los resultados deseables, si es que se llegan a ejecutar.



Proyecto Kaya Clínica

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

>>KAYA CLÍNICA: UNA ACCIÓN INNOVADORA DE LA AECID<<

Cristina Gutiérrez¹

^{>>1} Coordinadora de la oficina de la Agencia Española de Cooperación al Desarrollo en Maputo.

El rápido crecimiento poblacional de las grandes ciudades africanas y su dispersión incontrolada plantea enormes desafíos vinculados a la movilidad, la cohesión social, el crecimiento económico y el equilibrio ecológico. El proceso de urbanización a nivel global es una tendencia que se verá acentuada en los próximos años, y el fortalecimiento de la ordenación territorial será un elemento fundamental para avanzar hacia ciudades y comunidades sostenibles (ODS11), comprometidas contra el cambio climático (ODS13) y la energía asequible y no contaminante (ODS7), así como con la igualdad de género (ODS5).

Maputo, capital de Mozambique, todavía mantiene números que permiten albergar esperanza: una población de 2,5 millones de habitantes en un área metropolitana de 4 municipios y 2.000Km². Es el momento de actuar para evitar el colapso de ésta y otras urbes del continente a través de estrategias integrales que promuevan un desarrollo inclusivo y sostenible.

La convocatoria de Acciones de Innovación de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) plantea un renovado impulso a la innovación desde una concepción integral, que engloba tanto ciencia y tecnología como innovación social y empresarial. Este enfoque multidimensional permite fortalecer la interrelación entre conocimiento, tejido productivo y políticas públicas, estableciendo redes y alianzas entre nuevos actores.

En este escenario surge el Proyecto Kaya Clínica:
“Implementación de un sistema de aprendizaje y servicio para el alumnado, enfocado a habitabilidad integral (agua, saneamiento y mejora de la habitabilidad) de la Universidade Eduardo

Mondlane de Maputo (Mz)”, ejecutado entre noviembre de 2015 y marzo de 2018 en el barrio George Dimitrov de Maputo, y que despertó una gran expectación a nivel internacional al presentarse como modelo de buenas prácticas en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible, HABITAT III, celebrada en octubre de 2016 en Quito (Ecuador).

Kaya Clínica ha permitido mejorar la habitabilidad integral mediante la apertura de un canal de comunicación que facilita la presencia del mundo académico en los barrios y la creación de soluciones canalizables a través de las instituciones competentes. Ha funcionado además como plataforma de debate sobre los desafíos de la habitabilidad en los países en desarrollo, integrando los problemas de la vivienda y el contexto urbano en que se inserta, y poniendo en común a investigadores e investigadoras de la Academia nacional e internacional, representantes del sector público y privado, organizaciones no gubernamentales, así como organizaciones comunitarias, que han compartido en este nuevo espacio su conocimiento e ideas para el desarrollo de políticas públicas de habitabilidad y urbanismo en Mozambique.

Su novedoso enfoque, que combina formación y asistencia en cuestiones de habitabilidad, y su propuesta de trasladar el foco del aprendizaje desde los productos hacia los procesos, con el objetivo de mejorar la vida de la ciudadanía de barrios periféricos, justifican el carácter innovador de esta iniciativa escalable y replicable.

Desde la AECID quisiéramos agradecer la calidad del trabajo y el entusiasmo del profesorado de la Universidade de A Coruña y de la Universidade Eduardo Mondlane que participaron en este proyecto, así como al Consejo Municipal de Maputo, actor clave para el éxito del mismo.

>>Kaya Clínica ha permitido mejorar la habitabilidad integral mediante la apertura de un canal de comunicación que facilita la presencia del mundo académico en los barrios y la creación de soluciones canalizables a través de las instituciones competentes<<

>>KAYA CLÍNICA COMO DISPOSITIVO INNOVADOR DE COOPERACIÓN AL DESARROLLO<<

Javier de la Cal¹

^{>>1} Javier de la Cal es arquitecto de la Oficina Técnica de la delegación en Maputo de la Agencia Española de Cooperación Internacional al Desarrollo.

El proyecto Kaya Clínica fue presentado por la Universidade Eduardo Mondlane (UEM) y la Universidade de A Coruña (UDC) en coordinación con el Ayuntamiento de Maputo a la primera convocatoria de Acciones para la Innovación que abrió la AECID en 2015. Kaya Clínica ha abierto una innovadora senda de acción para la Universidad respecto a la Cooperación al Desarrollo, ya que mediante la extensión universitaria combina el aprendizaje con la acción.

El proyecto aborda uno de los mayores problemas recogidos en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los ODS, en concreto el Objetivo 11: lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. Igualmente asume la declaración de la Nueva Agenda Urbana surgida de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible, que se desarrolló en Quito, Ecuador, del 17 al 20 de octubre de 2016, en la que se reafirma “*el compromiso mundial con el desarrollo urbano sostenible como un paso decisivo para el logro del desarrollo sostenible de manera integrada y coordinada a nivel mundial, regional, nacional, subnacional y local, con la participación de todos los actores pertinentes.*”

Las ciudades del mundo ocupan apenas el 2% de la superficie del planeta, pero representan entre el 60% y el 80% del consumo de energía y el 75% de las emisiones de dióxido de carbono. La mitad de la humanidad, 3.500 millones de personas, vive hoy día en las ciudades. Se calcula que para 2030, casi el 60% de la población mundial vivirá en zonas urbanas. Un 95% de la expansión urbana en los próximos decenios se producirá en el mundo en desarrollo. En la actualidad, 828 millones de personas viven en barrios marginales como en el que se desarrolla el

proyecto, y el número sigue aumentando.

Más del 80% de la población urbana de Maputo vive en estos barrios de asentamientos informales que se caracterizan por la falta de servicios básicos, carencia de títulos de propiedad, y viviendas de auto construcción con materiales precarios y desconocimiento de su adecuada puesta en obra. Todos estos datos fundamentan la importancia de un proyecto como Kaya Clínica, que responde a la urgencia de actuar, creando soluciones innovadoras, focalizadas y específicas en estos barrios marginales.

Kaya Clínica aporta varias soluciones innovadoras y las pone en práctica experimentalmente en un barrio de Maputo, el George Dimitrov, también conocido como Benfica. Tal vez la más importante, desde el punto de vista del papel universitario en la Cooperación para el Desarrollo, sea el que tanto alumnado como profesorado salen del ámbito académico para asentarse en el terreno donde poder “tomar el pulso, diagnosticar y recetar” (por algo se llama Kaya Clínica - “clínica de la casa”-, en Xangana), las medidas que “sanen” los barrios de asentamientos informales de la periferia de Maputo.

De esta forma el barrio de George Dimitrov se convierte en un laboratorio, una extensión de la UEM, donde no sólo analizar, estudiar y comprender la realidad, sino también crear y aplicar medidas y procesos específicos que puedan mejorarla. Permite también monitorear y evaluar el impacto de estas medidas.

En la Universidad se investiga, se publica, se comparten y discuten las ideas, pero casi siempre dentro de una élite académica sin que, en muchas ocasiones, haya voluntad de transcendencia más allá de este espacio. Kaya Clínica rompe esta frontera y saca la Universidad al terreno. El estudiantado, de esta forma, puede tomar contacto directo con los problemas a los que deben estar llamados a enfrentar. Las y los pobladores se integran en este intercambio y creación de soluciones e ideas. Se convierten de esta forma en actores clave de su propio desarrollo. Las soluciones se generan de abajo a arriba y, mediante la creación de los canales adecuados y ágiles entre los titulares de derechos y los titulares de obligaciones, se hacen realidad.

La Universidad se implica en la formación integral del alumnado, en la necesidad de participar activamente en la construcción social de su entorno apostando por la inclusión de todas las personas en un desarrollo sostenible. Una formación que busca crear no sólo buen personal técnico, sino también buenos seres humanos, comprometidos con la sociedad que les acoge, les ha permitido estar en una posición especialmente privilegiada y sobre la que tienen una deuda moral.

Kaya Clínica también asume un novedoso papel de interlocutor y mediador entre la ciudadanía, titulares de derechos, y la

>>La Universidad se implica en la formación integral del alumnado, en la necesidad de participar activamente en la construcción social de su entorno apostando por la inclusión de todas las personas en un desarrollo sostenible<<

>>2 La propiedad del suelo en Mozambique pertenece al Estado, quien otorga “el derecho de uso y aprovechamiento de la Tierra”, que en su denominación abreviada D.U.A.T. (leído DUAT) es ampliamente conocido. Bajo determinadas condiciones el estado realiza la concesión del D.U.A.T., que siempre está acotada en el tiempo pues la máxima concesión es de 50 años.

Administración pública, titulares de obligaciones, creando, adaptando y facilitando los procesos en el ámbito de la habitabilidad básica. A partir de esta inmersión en el terreno e interacción con los actores, se crean procedimientos adaptados y específicos para dotar a estos barrios informales de las mínimas condiciones que permitan a su población mejorar su calidad de vida. Por ejemplo, se facilita la labor del municipio en la concesión de DUAT² (escrituras) y licencias de construcción según un modelo tipo. Esto permite a la población invertir en la mejora de sus viviendas, ya que cuentan con las debidas garantías jurídicas y el necesario soporte técnico.

Por último, otra componente innovadora a destacar es el abordaje integral y multisectorial del problema de la habitabilidad básica.

En el proyecto aúnan sus fuerzas las Facultades de Arquitectura y Planeamiento Físico, la Facultad de Derecho, la Facultad de Medicina, la Facultad de Ingeniería Civil, la Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades y la Facultad de Ciencias Naturales. Cada una dentro de su especialidad, aporta su experiencia y conocimiento de forma coordinada y sinérgica. Así, la Facultad de Derecho busca soluciones jurídicas para los procedimientos de tenencia de la vivienda apoyándose en los levantamientos que la Facultad de Arquitectura hace de los diferentes lotes; la Facultad de Ingeniería Civil aporta soluciones estructurales para la fabricación de piezas prefabricadas de hormigón, que permita una auto construcción segura y facilite al municipio la tramitación de las licencias de construcción. El estudiantado de Sociología facilita y cataliza la intervención de la población, respetando las estructuras sociales de los barrios, sorteando y resolviendo los conflictos que puedan producirse entre la estructura tradicional africana y la estructura colonial importada. La Facultad de Medicina establece los requisitos para que las viviendas y el barrio cumpla unos niveles adecuados de salubridad.

Todas estas características hacen del proyecto Kaya Clínica un modelo a ser profundizado, replicado y difundido, no solo en ciudades africanas sino también a nivel mundial.



>>KAYA CLÍNICA EN EL CONTEXTO DE UNA UNIVERSIDAD COMPROMETIDA<<

Plácido Lizancos¹

>>¹ Plácido Lizancos es un ciudadano arquitecto.

Desde que se tituló en 1988 practica la arquitectura, la investigación y el análisis como instrumento con el que intentar mejorar la vida de las personas.

Ejerce la docencia en Análisis Arquitectónico en la Escola de Arquitectura de la Universidade da Coruña desde 1993.

Una hoja de ruta global

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), aprobados por la totalidad de los países del mundo en 2015 colocan a la educación en un lugar relevante. No es por casualidad que siendo los tres primeros objetivos:

- *Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.*
- *Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.*
- *Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.*

el que les inmediatamente les sigue sea:

- *Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.*

Que la educación se encuentre por delante de los restantes trece objetivos de entre los diecisiete que configuran la agenda es bien significativo, sobre todo considerando que entre ellos se incluyen asuntos tan relevantes como la igualdad de género o la disponibilidad universal de agua, saneamiento y energía; la generación de empleo; la creación de infraestructuras que garanticen un hábitat seguro y resiliente; la gestión sostenible de las aguas y los recursos, la implementación de instituciones eficaces e inclusivas y finalmente la creación de espacios para el trabajo conjunto en favor del desarrollo humano acorde con los propios ODS.

En cierta manera, es como si la propia agenda que "pretende crear un mundo mejor para 2030", reconociera que una vez alcanzados los elementos fundamentales que garantizan la vida -eliminar la

pobreza, el hambre y la enfermedad debida al subdesarrollo- el primer asunto a resolver sea la educación y formación a todos los niveles. Es como si de alguna manera se diera a entender que el cumplimiento de estos cuatro objetivos primarios garantizase que se pudiesen alcanzar los restantes trece. De igual forma, se señala que una meta tan amplia necesita la acción concurrente del mayor número posible de actores. Así se reconoce en el propio texto cuando se manifiesta que “la consecución (de los ODS) requiere la colaboración de los gobiernos, el sector privado, la sociedad civil y los ciudadanos por igual para asegurar que dejaremos un mejor planeta a las generaciones futuras”.

Es así como los ODS comprometen a la Universidad, que ha de asumir su responsabilidad y ajustar sus prácticas tradicionales de acuerdo con los propósitos globales.

La Arquitectura y el derecho a techo en la Universidad. Una novedad a cuentagotas.

De alguna manera, un número creciente de voces venía reivindicando un decidido acercamiento de la Academia a los asuntos reales de la ciudadanía, como por ejemplo Anderson, que en 2014 manifestaba lo urgente de encaminarse “de manera efectiva a los asuntos de la contemporaneidad tales como la pobreza, la ausencia de vivienda y el calentamiento global, enfocando el análisis hacia los agentes y sistemas que crean estas situaciones y proveyendo de alternativas basadas en las prácticas sociales existentes”.

Aún a pesar de estos pronunciamientos la realidad nos indica que el compromiso social universitario aún no está plenamente alcanzado. Esto es particularmente acusado entre las disciplinas que más directamente tienen que ver con la construcción material del hábitat humano, y que queremos ver relacionada con la forma “liberal” en la que se han venido ejerciendo estas profesiones.

González de Canales (2018, 19) nos explica que sería el arquitecto renacentista italiano Alberti el primero que se conoce que expresamente se aleja de la cantera, eludiendo el contacto con los obreros que alzaban sus obras para refugiarse en la tratadística, siendo su modo de hacer ampliamente secundado. La reversión de este proceso, esto es, la invención del llamado “ejercicio comprometido de la Arquitectura”, se irá consolidando lentamente desde inicios del siglo XX cuando profesionales, ya sea individualmente o bien integrados en colectivos de diverso objetivo, acometerán con sus diseños creaciones útiles para el conjunto de la sociedad, muchas veces específicamente para las clases obreras. En ese orden de cosas, resultan sorprendentes por su amplio alcance en la Alemania de entreguerras las propuestas de hábitat social de los alemanes Meyer, Klein y May, quienes al hilo de políticas estatales desarrollarán amplios programas de vivienda social.

El avance de los tiempos pronto llevará a que la profesión

>>2 Los eventos acaecidos provocarán directamente la salida abrupta de las escuelas de arquitectura del paraguas de la *Ecoles de Beaux Arts*.

>>3 En los EE. UU. son varios los episodios de *alteración del orden profesional* que se producen en los sesenta y setenta. Algunos de los más destacables los protagonizará el grupo autodenominado The Architects' Resistance (TAR). Formado inicialmente por estudiantes de Columbia, el MIT y Yale y que posteriormente se expandiría por otras ciudades, se definía a sí mismo como "a communications network, a research group, and an action group [...] concerned about the social responsibility of architects and the framework within which architecture is practiced". El estudiantado del TAR buscaba la transformación de las escuelas en las que estudiaban y de la profesión a la que pronto se incorporarían, a través de acciones contra la carrera armamentística y contra el racismo. Fue notable su marcha del 21 de marzo de 1969 ante la oficina de SOM, que en aquel entonces diseñaban el rascacielos del Hotel Carlton en Johannesburgo, acusándoles de lucrarse haciendo negocios con el régimen del Apartheid.

>>4 El acrónimo SAAL significa Sociedades de Apoyo Descentralizado Local; en portugués, *Sociedades de Apoio Ambulatório Local*. La iniciativa fue ideada y lanzada por el arquitecto Nuno Portas, Secretário de Estado da Habitação e Urbanismo.

>>5 Toda la información y resultados de este proyecto pueden verse en su website: <http://radical-pedagogies.com/> Accedido en 2018.03.15

avance modelos ya no formales como los antes referidos sino iniciativas *bottom-up* centradas, como su nombre indica, en la entrega o el apoyo a las iniciativas del vecindario. A este respecto resultan pioneras a finales de los años cincuenta del siglo XX los trabajos del neerlandés Habraken y del británico afincado en Perú, John Turner. El primero diseña un sistema de patrones para ser entregado a la gente y que con ellos alcen el producto que necesiten, y el segundo implementa una metodología de asistencia a las poblaciones en sus procesos auto gestionados.

Este tipo de prácticas entrará en las aulas entremezclada con las agitaciones que en los campus se empeñan contra la Guerra de Vietnam o con el episodio revolucionario del Mayo Francés², la descolonización de África, el final de las dictaduras de España y Portugal o incluso la denuncia del apartheid³ sudafricano. Se observa que, en el fondo, lo que impedía la construcción de un nuevo paradigma académico no era otra cosa que un asunto clasista que solo se resolverá con los cambios políticos y sociales que se van sucediendo.

Es innegable que en todo esto han de tener gran impacto dos textos esenciales publicados en aquel momento: "The Death and Life of Great American Cities" de Jane Jacobs (1961), y el "Droit a la ville" de Lefebvre (1968).

Quizás la acción académica más notable en ese tiempo fue llevada a cabo en el Portugal revolucionario de 1974 al hilo del llamado proceso SAAL⁴.

Es esta una singularísima experiencia que implica a profesionales y a la Academia-particularmente a la Faculdade de Arquitectura de Porto- en la implementación de procesos participativos de provisión de vivienda social a las poblaciones que vivían en condiciones de máxima precariedad. A ellas se les atiende in situ para evitarles el desarraigo de sus lugares de residencia, normalmente en áreas obsoletas pero centrales de la ciudad. En ese orden de cosas, SAAL puede considerarse parte de la base teórica sobre la que los proyectos académicos de asistencia a pobladoras -como Kaya Clínica o las prácticas de César Pelli en Argentina- se habrán de basar.

El desarrollo de este tipo de acciones aún no ha conseguido renovar el paradigma docente, que continua a ser un paisaje de prácticas aisladas en diversos centros, más debidos a la presencia de determinados grupos o personas que a estrategias globales, como se desprende del proyecto de investigación *Radical Pedagogies*⁵ desarrollado por el equipo de Beatriz Colomina en la Escuela de Arquitectura de la Princeton University.

La fuerte crisis financiera global que se desencadena en 2008 lleva al inicio de la revisión de lo que la Academia es, y sobre todo a lo que esta secular institución debe hacer ya en el S. XXI. Se advierte entonces que ha ido transformándose en una institución cada vez más centrada en preparar a las y los futuros

profesionales para su inserción en un mercado laboral que ya es neoliberal. Olvidando progresiva y paulatinamente sus bases humanistas que ahora son reemplazadas por objetivos subsidiarios de una lógica capitalista tecnocrática, más atenta al desarrollo económico que al humano, y a los requerimientos de los mercados globales que a los intereses de las personas. Esta situación ha sido bien explicada para los estudios de arquitectura por Olweny⁶ (2017) o por Graaf (2014), pudiendo ser extrapolada a las restantes titulaciones y a casi cualquier institución académica, sin excluir ni a la Universidade de A Coruña (UDC) ni a la Universidade Eduardo Mondlane (UEM), consorciadas en el proyecto Kaya Clínica.

El encuadre académico de Kaya Clínica

Kaya Clínica, es decir, *la clínica de las casas*, es un dispositivo académico que pretende llegar al conocimiento a través del servicio, siendo su foco la habitabilidad básica y su punto de aplicación un barrio autogestionado de la ciudad de Maputo.

En el momento en que se diseña Kaya Clínica (2015), la presencia en la docencia o en la investigación de los asuntos de la ciudad auto producida o de las arquitecturas populares o anónimas en la UDC, es débil sino de indisimulada hostilidad. No lo es así en la UEM, si bien se considera que este compromiso allí aún puede ser mayor de lo que lo es actualmente.

Es por esto por lo que surge la necesidad de implementar un espacio formativo complementario al existente, en el que las actividades académicas se comprometan con los asuntos que son verdaderamente relevantes para la vida de las personas, particularmente con aquellas que, por las condiciones de vida a las que están sometidas, han de construir su hábitat.

En ese orden de cosas, la construcción social de la ciudad y el aseguramiento de que la ciudadanía sin exclusiones de ningún tipo puede hacer efectivo su “derecho a techo”, son para nosotros asuntos de indiscutible relevancia e interés académico, como también lo son para pedagogos como Ngai⁷, quien demuestra que cuando se introducen asuntos de fuerte ascendente social en las aulas la eficacia de la acción didáctica se multiplica, pues se recupera “la pista al sentido último de la producción docente y científica [que es] una sociedad mejor”.

Conclusiones: adecuación de Kaya Clínica como dispositivo académico

Kaya Clínica ha introducido en las aulas los asuntos reales que ocupan y preocupan a nuestro entorno social. Y lo ha hecho desde un enfoque de derechos. Esto es, abordando la resolución de los asuntos del hábitat humano no como un reto centrado en la obtención del “producto-vivienda”, sino en la construcción del

>>⁶ Construido a partir del estudio de los procedimientos de socialización del estudiantado de las Escuelas de Arquitectura de Kenya, Tanzania y Uganda.

>>Kaya Clínica, es decir, la clínica de las casas, es un dispositivo académico que pretende llegar al conocimiento a través del servicio, siendo su foco la habitabilidad básica y su punto de aplicación un barrio autogestionado de la ciudad de Maputo<<

>>⁷ Ngai (2006), citado por Vicente Manzano-Arrondo avala que construir una práctica docente, investigadora o institucional comprometida no es restar eficacia a la calidad docente, investigadora o institucional. Muy al contrario, se alimentan mutuamente...

organizar prácticas docentes con estudiantes universitarios implicados en participar en la solución de problemas comunitarios reales constituye una elección excelente en varias dimensiones. No solo se colabora realmente en la solución o en el avance de soluciones para tales problemas, sino que:

- Las y los estudiantes aprenden mejor, según los criterios al uso.
- Manifiestan crecimiento personal.
- Aparece un sentido de responsabilidad social y de compromiso personal con el cambio
- Se establecen vías de relación estrechas entre universidad y unidad [docente].

La sostenibilidad deriva en aprendizajes altamente efectivos, fuertes ligazones con la comunidad y (un incremento del) prestigio institucional.

>>La positiva respuesta que recibió Kaya Clínica a su propuesta de introducir en la Academia un dispositivo que permitiera apoyar a las poblaciones de uno de los barrios auto producidos de Maputo, evidencia por una parte que el abordaje de estos asuntos despierta interés en la academia, y por otra, que los conocimientos y el entrenamiento ejercitado ha producido resultados relevantes<<

sistema integral que garantiza el derecho a la vivienda digna. Esto incluye desde la provisión del suelo seguro y de los mecanismos que aseguran la vinculación de las personas a él, pero también la provisión del capital y la tecnología necesarios, del desarrollo de estrategias que posibiliten los procesos de gestión más adecuados a los intereses de las personas usuarias, de la provisión de los equipamientos e instalaciones necesarias para la vida colectiva, y un largo etcétera en el que, por supuesto, no pueden faltar las soluciones habitacionales con sus apropiadas condiciones de habitabilidad.

En ese orden de cosas, la positiva respuesta que recibió Kaya Clínica a su propuesta de introducir en la Academia un dispositivo que permitiera apoyar a las poblaciones de uno de los barrios auto producidos de Maputo, evidencia por una parte que el abordaje de estos asuntos despierta interés en la academia, y por otra, que los conocimientos y el entrenamiento ejercitado ha producido resultados relevantes.

Los frutos directos del Proyecto son numerosos: al rededor de mil familias se les ha conseguido iniciar el proceso para legalizar el uso del suelo en el que habían alzado su casa, se ha realizado un amplio catastro inclusivo y también diagnosticado las condiciones de salud comunitaria en relación a las condiciones de habitabilidad del barrio. Es así mismo relevante el desarrollo y testeo de metodologías de creación de confianza con una comunidad habituada a ser maltratada o ignorada, o el conocimiento profundo de las prácticas tecnológicas y financieras populares practicadas por la comunidad y sus *especialistas*. Sin embargo, los resultados también atañen a la propia Academia, a quien podemos considerar la primera usuaria de Kaya Clínica. Y es que la casa de estudios sometiendo a sí misma al escrutinio de la Clínica de las Casas, ha sido capaz de responder a la cuestión que antes de empezar nos había planteado García Ruiz (2012, 17): “¿cómo podrá la Universidad ser un lugar que contribuya a construir nuevos conceptos sociales sobre lo que la sociedad necesita?”.

Kaya Clínica ha sido la respuesta obtenida.

Referencias

Anderson, N. (2014) [Iowa State University] Public Interest Design as Praxis; at Journal of Architectural Education, 68:1, 16-27

De Graaf, R. (2014). Architecture is now a tool of capital, complicit in a purpose antithetical to its social mission. *The Architectural Review*, 24 de abril de 2015. Recuperado el 14 de marzo de 2018, de: <https://www.architectural-review.com/rethink/viewpoints/architecture-is-now-a-tool-of-capital-complicit-in-a-purpose-antithetical-to-its-social-mission/8681564.article>

García Ruiz, A. (2012). *Contra la privatización de la universidad. La universidad pública como bien común*. Barcelona: Proteus.

González de Canales, F. (2018). *El arquitecto como trabajador. Profesión y crisis*. Madrid: Ediciones Asimétricas.

Manzano-Arrondo, V. (2011). *La universidad comprometida*. Bilbao: Universidad del País Vasco.

Olweny, M. (2017), Socialisation in architectural education: a view from East Africa. *Education + Training*, 59, (2), 188 – 200. doi: 10.1108/ET-02-2016-0044



>>NECESIDAD Y DEFINICIÓN DEL PROYECTO<<

Equipo Kaya Clínica (Mozambique)¹

>>¹ Es un colectivo profesional encabezado por el Dr. Arquitecto y profesor de la Faculdade de Arquitectura e Planeamento Físico (FAUPF) de la Universidade Eduardo Mondlane, Luis E. da Silva Lage. Este núcleo de trabajo comprende profesionales de diversas disciplinas articulados en torno al llamado Centro de Estudos e Desenvolvimento do Habitat (CEDH) de la referida universidad, que actualmente dirige el Dr. Arquitecto y profesor Domingo Augusto Macucule.

Necesidad

La falta de vivienda digna es uno de los grandes problemas que enfrenta la mayoría de la población de los países en desarrollo. Esta cuestión atenta contra la calidad de vida de la población pobre, que es la mayoría, y contribuye también a una progresiva descalificación del espacio urbano. Más del 98% del parque de viviendas en África es soportado por mecanismos de autoconstrucción.

En Maputo más del 80% de la población vive en condiciones de precariedad urbana. La precariedad está asociada a la deficiencia o ausencia de los servicios urbanos básicos, en particular, red viaria, saneamiento, abastecimiento de agua, iluminación pública, etc. El 75% de las necesidades básicas son abastecidas informalmente en la ciudad africana. Por lo tanto, es en la precariedad de la habitación donde la cuestión se agudiza, en parte, porque su producción es fuertemente dependiente de las posibilidades individuales. Si a nivel de los servicios urbanos se nota un esfuerzo por parte de las autoridades para minimizar el problema, se trata, sin embargo, de acciones con poco alcance ante la dimensión del problema. En el sector de la vivienda la acción del Estado es todavía muy incipiente y cuando ocurre tiene tendencia a ser (voluntaria o involuntariamente) segregadora, en la medida que excluye a gran parte de los extractos socioeconómicos de la ciudad.

Así, es en el sector de la habitación que la iniciativa popular gana fuerza, en el intento de resolver el problema, pero que, ante las insuficiencias financieras de la población, se desdobra en la incapacidad de cubrir los gastos de una asistencia técnica y tecnológica adecuada, y la imposibilidad de actuar de

conformidad con la normativa urbanística-administrativa. Las acciones populares resultan en la producción de una vivienda precaria, pero que representa largos años de ahorro y de sacrificio de la abrumadora mayoría de las familias.

En Maputo, si los procesos "informales" de producción de la vivienda han estado resolviendo la cuestión (cuantitativa) de acceso, los mismos están lejos de resolver el problema de calidad. La calidad de la vivienda es una cuestión de por sí, y sobre todo, interdimensional, es decir, resulta de la interconexión de diversos procesos y factores. Es en la complejidad de estas cuestiones que el Kaya Clínica encontró el fundamento para su existencia, afirmándose como "un sistema de servicio y formación dirigido a la habitabilidad básica."

La multidimensionalidad del problema de la vivienda inspiró la iniciativa Kaya Clínica, al materializar un concepto en las dos escalas espaciales, a saber: la urbana (el BARRIO, a través de sus infraestructuras) y la arquitectura (la CASA, a través de los aspectos tecnológicos y constructivos). Con este enfoque la intervención del Kaya Clínica va más allá de la dimensión material de la casa y de los servicios urbanos. Por último, el enfoque multidisciplinario de la iniciativa Kaya Clínica fue inspirado por la transversalidad de los sistemas y procesos que consubstancian la problemática de la vivienda. Así, el proyecto trató de ofrecer un abordaje alternativo a varias necesidades que a continuación se presentan.

Definición

La cuestión de la seguridad de la posesión de la tierra es central para la mejora de la condición de la vivienda, porque constituye el garante del acceso y el derecho de existir en el medio urbano. De aquí surge la necesidad de apoyar a las y los habitantes en el proceso de regularización de la tierra, como un mecanismo gradual de aceptación de la persona moradora por parte de las autoridades; la legitimación de la autoridad pública por parte de las personas residentes y de la afirmación de la ciudadanía en cuanto urbana, con responsabilidades y deberes, así como de su derecho a vivir con dignidad. En este componente el proyecto encara estos aspectos críticos como factores que concurren para la mejora incremental de la condición de habitabilidad.

De la cuestión del ahorro. La construcción de la casa es el resultado de un largo proceso de ahorro por parte de las familias. Las y los residentes tienen que ahorrar para: adquirir el terreno (talhão²) ; adquirir poco a poco los materiales de construcción; pagar al constructor local, e instalar progresivamente todos los sistemas funcionales de la casa, en particular agua, energía, etc.

>>>La calidad de la vivienda es una cuestión de por sí, y sobre todo, interdimensional, es decir, resulta de la interconexión de diversos procesos y factores. Es en la complejidad de estas cuestiones que el Kaya Clínica encontró el fundamento para su existencia, afirmándose como "un sistema de servicio y formación dirigido a la habitabilidad básica<<<

>>2 Las casas de las zonas periféricas se fueron construyendo en talhões definitivos por un proceso intenso de división y subdivisión, en consonancia con las necesidades de la familia pluri nuclear. "Talhão" o su plural "Talhões", es la denominación que en Mozambique recibe la parcela urbana mínima edificable. La parcela rural, cultiva recibe la denominación "machamba".

Así, surge la necesidad de interceder ante la comunidad para, de forma colaborativa, introducir mecanismos sostenibles de ahorro y de acceso a los sistemas de microcrédito orientados a la mejora de la vivienda. El asesoramiento de la comunidad en este campo abarca las soluciones técnico-constructivas en lo que se refieren a las alternativas y prioridades y fase de la construcción.

>>3 En el capítulo “Contaminación por humo, mujeres e infancia” (pg. 77) se trata esta cuestión en profundidad.

La cuestión de la salud pública es crítica. Son varias las personas habitantes de estos barrios que contraen enfermedades endémicas, especialmente malaria, cólera, esquistosomiasis, debidas a las condiciones físicas del refugio y del asentamiento, las carencias en la casa generalmente ligadas a la deficiencia en la iluminación y la ventilación natural. El problema se agrava en la medida que las familias usan el carbón vegetal o leña para cocinar en espacios confinados de sus casas, exponiéndose al humo y otras sustancias liberadas de esta combustión³. Así, la insalubridad de las viviendas junto a la del medio urbano, atenta contra la salud de la comunidad y constituyen un gran peso en los gastos del Estado en asistencia médica y medicamentos.

La necesidad de **perfeccionar los servicios** ya prestados por la comunidad, se deriva del reconocimiento de la vivienda como un artefacto socialmente construido. La vivienda es el resultado de un proyecto de vida, una aspiración individual, que luego repercute en la necesidad de construir el hogar. La construcción de la casa es un proceso colaborativo y de reparto (el constructor puede ser el propio propietario, el hijo, el familiar o el vecino del barrio). Así, para producir la vivienda se establecen las más diversas relaciones sociales que van desde la casa hasta el barrio, de la familia a la comunidad, consubstanciando un proceso de sofisticación de la comunidad, y el surgimiento de instituciones que concurren a la provisión de servicios vinculados a la vivienda. Estas instituciones son en primer lugar el propio barrio; a continuación, los canteros especializados y no especializados; los talleres de producción de material de construcción y otros obreros especializados, en particular, carpinteros, cerrajeros, etc. Todas estas instituciones comunitarias son las responsables de la producción de la vivienda. Así, aquí el Kaya Clínica actúa en el perfeccionamiento del servicio prestado por estas instituciones a la comunidad, por ejemplo, en la estandarización de los elementos y sistemas constructivos.

La vivienda es también una cuestión, cultural, espacial, constituyendo así un artefacto que tiene que ser tecnológicamente moldeado. El entendimiento de los procesos y las implicaciones de la construcción de la casa, surgen como propuesta para informar un proyecto arquitectónico y tecnológico de una vivienda sostenible.

Por lo tanto, el Kaya Clínica coloca todas las propuestas y necesidades para apoyar a la comunidad en la mejora de la vivienda, a través de la instalación de un sistema para ésta, al

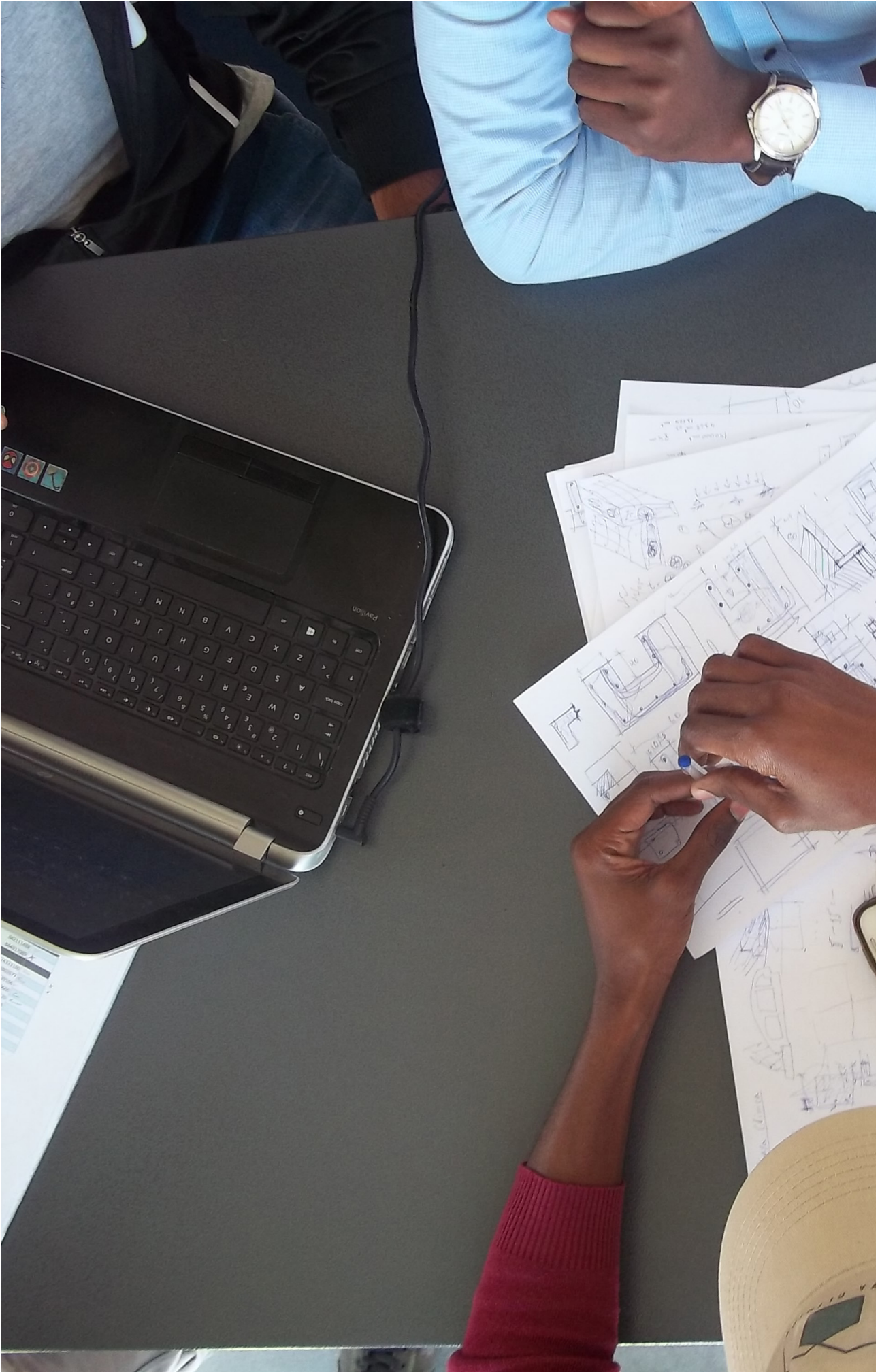
mismo tiempo que perfecciona un mecanismo de formación dirigida.

La Universidade Eduardo Mondlane (UEM) y la Universidade de A Coruña (UDC) promueven la necesidad de desarrollar aquí una incubadora de investigación y extensión, colocando a profesorado y estudiantado en el terreno para, de una forma colaborativa junto a la comunidad, encontrar las soluciones para la mejora progresiva de las condiciones de habitabilidad.

La construcción del conocimiento es la base de la colaboración, y se ha mostrado como útil para la innovación, ya que el alumnado, profesorado y personal investigador se enfrentan a problemas concretos en un entorno realista, de los que deben encontrar la solución más razonable. Se les pide que desarrollen soluciones que sean culturalmente aceptadas, socialmente justas, económicamente accesibles e institucionalmente posibles.

La práctica ha mostrado que la solución está embebida en el problema, o sea, la solución está en el seno de la comunidad.

>>Se les pide
que desarrollen
soluciones que
sean culturalmente
aceptadas,
socialmente justas,
económicamente
accesibles e
institucionalmente
posibles. La práctica
ha mostrado que
la solución está
embebida en el
problema, o sea,
la solución está
en el seno de la
comunidad<<



Proyecto Kaya Clínica

METODOLOGÍA

>>EL PROYECTO KAYA CLÍNICA<<

Plácido Lizancos¹

>>¹ Plácido Lizancos es un ciudadano arquitecto.

Desde que se tituló en 1988 practica la arquitectura, la investigación y el análisis como instrumento con el que intentar mejorar la vida de las personas.

Ejerce la docencia en Análisis Arquitectónico en la Escola de Arquitectura de la Universidade da Coruña desde 1993.

El proyecto denominado oficialmente “Implementación de un sistema de aprendizaje y servicio para el alumnado enfocado a habitabilidad integral” es un practicum diseñado bajo la metodología de aprendizaje-servicio.

La denominación abreviada del proyecto es KAYA CLINICA, una expresión que en lengua Xangana, predominante en el sur de Mozambique, significa “La Clínica de las Casas”.

Pretende el empoderamiento académico de las instituciones que lo proponen -la Universidade da Coruña (España) y la Universidade Eduardo Mondlane (Mozambique)- en asuntos relacionados con la construcción social de la ciudad y la provisión de habitabilidad básica a las personas que auto gestionan su hábitat en un medio urbano de gran precariedad.

Metodología

El dispositivo se basa en la intervención en un entorno verídico mediante la prestación de un servicio profesional de asesoría para la construcción del hábitat. Esta asesoría es ejercida en régimen de voluntariado por la comunidad académica y se dirige a las personas residentes que nunca han podido tener acceso a nada comparable.

Resultados

No producirá resultados materiales. Esto es, construcciones pues su misión primera será empoderar a la comunidad académica tanto en su dimensión formativa como investigadora, conjugando por tanto las tres dimensiones de la función social de la universidad: docencia, investigación y extensión universitaria, ligadas entre sí por el compromiso social. El resultado secundario es también intangible: la provisión de derechos a las personas que carecen de ellos.

Actores

La autoría del proyecto se reparte entre ambas universidades. Así es como los argumentos que justifican el proyecto han sido identificados y definidos por el equipo del profesor Luis Lage de la Universidade Eduardo Mondlane en tanto que la formulación se ha realizado por un grupo técnico aglutinado alrededor de la Oficina de Cooperación e Voluntariado de la Universidade da Coruña.

El proyecto fue presentado a la convocatoria del año 2015 de la Agencia Española de Cooperación al desarrollo que tenía por objetivo la subvención de “proyectos de innovación para el desarrollo”, obteniendo una ayuda pública que financió el 40% de los 184,000 euros de su coste total.

Calendarización

Fue formulado en marzo de 2015 sobre una identificación realizada en meses anteriores.

Empezó a ejecutarse en diciembre de 2015 y concluyó el 16 de marzo de 2018 con un gran evento de difusión pública de sus resultados, celebrado en la ciudad de Maputo

Contexto académico

El proyecto, en su doble condición de instrumento formativo y servicio solidario, simultanea la necesidad de contextualizar el ejercicio de la docencia con el servicio a los sectores de población de los barrios precarios.

El análisis de los programas formativos existentes demuestran que producen profesionales atendiendo a un esquema estándar y que en los centros de la UEM pueden ser intercambiable por los de cualquier otro centro del mundo.

En Maputo el crecimiento de la población se ha acompañado por una expansión de la ciudad en dos dimensiones: en horizontal, expandiéndose hacia el norte y densificándose interiormente y en vertical, en forma de edificios de mayor altura que los preexistentes en las áreas coloniales de la ciudad.

La expansión se ha regido de acuerdo con procedimientos informales, a base de edificios autoconstruidos y auto gestionados.

Las construcciones formales de mayor porte y los grandes equipamientos que acompañan a la consolidación del nuevo estado se realizan conforme a los estándares de la industria formal, detrás de los cuales casi siempre se observa un promotor, un financiador, un técnico o un empresario extranjero.

La introducción de un Sistema de Aprendizaje Servicio permite impregnar a la docencia de una dimensión realista, promoviendo la investigación y el desarrollo de soluciones a los asuntos que ningún otro operador actualmente atiende por dirigirse a ámbitos urbanos y estratos sociales no atractivos para operadores

urbanísticos que pretenden el lucro y no la atención a los derechos básicos de la ciudadanía.

Problemas sociales, económicos, medioambientales o de desarrollo de los colectivos beneficiados

Mozambique está habitado por cerca de 25 millones de habitantes, con una tasa de crecimiento anual de la población del 1,68%. A nivel del país, solo un 57% de la población tiene acceso a agua potable y un 43% a los servicios de salud pública. El marco general es desalentador, pues si el actual (2010) nivel de urbanización es del 43,4%, se prevé que alcance el 70% en 2025 y con él los problemas que se leen en los anteriores indicadores se multiplicarán, acentuándose claramente las dificultades para garantizar condiciones dignas en el contexto residencial. Maputo cuenta con 1,3 millones de habitantes y aproximadamente el 70% viven en barrios informales, lo que implica en la práctica que dicha población ve vulnerado su derecho a unas condiciones dignas de vida.

El barrio de actuación, denominado Dimitrov, está habitado por unas 45.000 personas, agregadas en más de 7.000 familias. La esperanza de vida en ellos es ligeramente superior a la media del país, estimada en 50,1 años (2016).

Un 55% de la población son mujeres. Los mayores de 65 años suponen menos del 5% del total de los residentes. La fuente de ingresos es el comercio al detalle y la prestación de servicios y actividades artesanales, ejercidos informalmente.

Análisis DAFO: debilidades relacionadas con las personas

• Sociales

Niveles altos de marginalidad, informalidad y analfabetismo, con mayor prevalencia entre las mujeres. Densidades elevadas de hasta 700 habitante/hectárea. Ausencia de cultura urbana y desconocimiento por los pobladores de sus derechos tanto individuales como colectivos.

• Económicas

Poblaciones con bajos rendimientos económicos y muy baja capacidad de ahorro. Población sin ocupación laboral formal y estable. Inaccesibilidad a los circuitos financieros formales (nula capacidad de endeudamiento). Derecho de posesión de la tierra, ambiguo e inseguro.

• Medioambientales

Ausencia de elementos de urbanización básica. Condiciones ambientales insalubres (abastecimientos de aguas y letrinas colectivas, ausencia de recogida y tratamiento de residuos sólidos urbanos...). Informalidad e insuficiencia de las dotaciones urbanas. Uso de combustible altamente poluyente en las actividades domésticas (carbón vegetal). Insuficiencia,



inexistencia o deterioro de la red de vías urbanas.

- **Desarrollo**

Vulnerabilidad ante riesgos naturales y humanos (inundaciones, epidemias, incendios...). Baja o muy baja calidad de las construcciones (vector de insalubridad y de falta de confort).

Alto índice de hacinamiento en las viviendas.

Análisis DAFO: debilidades del sistema

- **Sociales**

Esperanza de vida de 50,1 años. Precariedad del parque residencial. Precariedad de la oferta pública de vivienda.

- **Económicas** *Demanda creciente de vivienda. Baja capacidad financiera.*

- **Medioambientales** *Incremento de la vulnerabilidad.*

Baja capacidad de gestión. Escasa capacidad técnica. Baja capacidad de respuesta institucional.

Análisis DAFO: amenazas

- **Sociales**

Crecimiento expansivo de la población urbana.

- **Medioambientales**

Densificación progresiva y desordenada. Incremento de la dimensión de los problemas medioambientales (residuos sólidos, vertidos de fecales, polución de las aguas).

Análisis DAFO: fortalezas

- **Sociales**

Existencia de una fuerte iniciativa popular. Pre disposición para la organización comunitaria. Existencia de un rico tejido asociativo. Desarrollo Población joven, con variedad de aptitudes profesionales.



Beneficios a la población final

El proyecto cuenta con dos colectivos diferenciados titulares de derechos.

- El universitario implicado en el proyecto (alumnado, profesorado, personal, etc.).
- La población en situación de pobreza que habita en barrios informales de la ciudad de Maputo.

- A la población titular de derechos

Logra acceder a un servicio de asesoría que le facilitará y acompañará en diversos procesos además de obtener soluciones personalizadas para la problemática de relacionada con la construcción material de la vivienda desde una visión integral de las necesidades del barrio, una visión urbanística de las soluciones a implementar y un enfoque medioambiental que prevea y se prepare ante los efectos del cambio climático.

- A la población universitaria que participa en KC

Mejora sus competencias y habilidades, adquiere experiencia real en el mundo laboral y se compromete en la solución de la problemática de su sociedad y de los colectivos más vulnerables del planeta.

Actores implicados

- En el ámbito de la formación:

La Universidade Eduardo Mondlane y sus escuelas de arquitectura, ingeniería, derecho, empresa, geografía y medicina. La Universidade da Coruña y su Fundación Universidade da Coruna, su oficina de Cooperación y Voluntariado y sus estudios de arquitectura e Ingenierías de la edificación y Caminos.

- En el ámbito de los servicios prestados:

La Cámara Municipal de Maputo y sus vereadurías de Habitação y Urbanismo.
Las asociaciones comunitarias de tipo social.
La Chefia de Bairro y su secretaría.

Descripción de la solución innovadora

La solución innovadora que se describe en este proyecto es un practicum, diseñado bajo la metodología de aprendizaje servicio. Este practicum aúna formación y acción para mejorar la capacitación docente de la comunidad académica con competencias e intereses en la construcción del hábitat, el territorio, el medioambiente y las infraestructuras pues su foco es la habitabilidad integral (posesión segura de la tierra, salubridad de la vivienda y el medio, suministro fiable de agua, saneamiento y condiciones de adecuadas de habitación).

Su punto de aplicación sería una localización territorial óptima – el corazón de uno de los barrios precarios de la ciudad de Maputo para la función de aprendizaje servicio que se pretende. El dispositivo se concibe como una operación replicable a escala de ciudad, de país entero o incluso exportable a otros ámbitos con problemática similar.

Objetivos

- Enriquecer la actividad docente e investigadora de la academia con su práctica en un entorno verídico y pese a ello no siempre bien atendido desde la academia, como es el de la recualificación de los barrios precarios y la atención a las necesidades de las personas en situación de pobreza.
- Complementar la acción de los titulares de obligaciones, convirtiéndose en un titular de responsabilidad en materia de intervención en los barrios informales.

Características

- KC es profesional

Disponibiliza un equipo humano, bien entrenado y profundamente conocedor del terreno.

- KC llega a quien le necesita

El colectivo meta es la totalidad de la población residente en el barrio.

- KC es una acción bottonup

Se alinea con las metodologías que pretenden romper el círculo de la pobreza en la medida en que parte de la acción primera con las personas empobrecidas.

- KC es locomotora

Se quiere impulsar la capacitación de los especialistas locales, habituados en la resolución de conflictos cotidianos con respuestas de alta eficacia y muy bajos recursos.

- KC es eficiencia

La estrategia de esta intervención asume las energías de la comunidad, que fue capaz de levantar por sus propios medios y con su propios recursos y sin ningún tipo de asistencia estos enclaves.

- KC busca el bien común

La filosofía del proyecto no es inducir el desarrollo económico sino el desarrollo humano, incrementando la calidad de vida de las más pobres, de una manera inclusiva.

- KC aumenta la resiliencia

En los barrios informales existen redes nacidas de las inteligencias colectivas que deben ser visibilizadas, organizadas y complementadas con otras medidas para incrementar notablemente su eficacia.

- KC investiga

Se ha de ir creando paulatinamente un banco de buenas prácticas tanto tecnológicas como de procedimiento que recoja las soluciones experimentadas y testadas in situ.

Origen de la solución innovadora

KC surge de la necesidad de la academia de incrementar los mecanismos destinados a formar y entrenar a su comunidad en técnicas de intervención en el medio urbano más precario. Culmina un proceso que se iniciaría en un primer momento con el acercamiento a la realidad social y física de los barrios precarios de la ciudad entendidos como objeto de análisis desde las instalaciones de la academia para dar paso posteriormente a la redacción de propuestas de actuación llegándose finalmente a la constitución del CEDH, una estructura organizada e institucionalizada para abordar estos temas de manera sistemática.

Enfoque basado en derechos humanos / enfoque basado en productos

En el ámbito territorial en el que KC actúa no son necesarias nuevas edificaciones en primera instancia u otro tipo de bienes materiales pues aquellos ya han sido producidos por las persona que los habitan, con sus propios medios y los han equipado con lo indispensable para la vida.

En ese orden de cosas KC identifica que el mayor déficit en el hábitat es la ausencia de derechos.

Así pues el proyecto pretende trabajar para mejorar la disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad, calidad, sostenibilidad y participación de los titulares de derechos a su derecho a un nivel de vida adecuado que les asegure, así como a sus familias, la salud y el bienestar, recogido tanto en el Artículo 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos.

Los titulares de derechos son la población en situación de pobreza de los barrios informales de Maputo.

Los titulares de obligaciones son el Estado de Mozambique y el Gobierno de la Ciudad de Maputo, que son responsables de



asegurar el acceso al agua, saneamiento y habitabilidad a través de diferentes agencias.

Por su parte la academia se considera como titular de responsabilidad.

Ámbito geográfico

El ámbito de actuación son los barrios precarios de Maputo si bien el proyecto se concibe como replicable a cualquier otra ciudad.

El barrio tipo es una unidad homogénea, con topónimo, delimitado por grandes vías o por accidentes geográficos. Se organiza en subunidades (quarteiroes), gobernados por chefes y secretarios de barrio y por círculos las subunidades. Tiene mercados regulares en algún espacio comunitario descubierto aunque la actividad comercial al detalle se desarrolla de una manera u otra en casi cualquier lugar transitado.

Sus dotaciones sanitarias públicas –letrinas y abastecimiento de aguas pueden ser colectivas. El tratamiento de residuos suele realizarse por quema o enterramiento. El subsuelo arcilloso resulta impermeable, lo que causa inundaciones incluso tras precipitaciones menores.

En el interior del barrio la estructura urbana de calles puede llegar a desaparecer, por lo que se hace imposible la accesibilidad rodada. El tejido urbano se compone mayoritariamente de construcciones de planta baja destinadas en su casi totalidad a vivienda unifamiliar. En el tejido aparecen otras construcciones de mayor volumen que son los escasos equipamientos -colegios y centro social- como los que albergan distintas iglesias o pequeño emprendimientos industriales y comerciales.

Perfil de los colectivos a los que beneficia

Los dos colectivos que se benefician del proyecto son:

- la comunidad universitaria tanto de la UDC como de la UEM. En la primera los estudios interesados son arquitectura e ingenierías de caminos y de la edificación. En la segunda, arquitectura, ingeniería civil, geografía, medicina, derecho y empresa.
- la población en situación de pobreza de los barrios informales de Maputo (70% del total), que tienen una capacidad económica muy débil y residen en asentamientos informales o precarios, alojándose en habitáculos auto producidos.

EL PROCESO KC

Estrategia y actividades específicas

Estrategia

La estrategia empleada nace de la identificación de la manera en que la población meta subvierte las dificultades que le presentan las políticas formales de construcción de ciudad. Esto es, la ausencia de iniciativa institucional alimenta la construcción de la iniciativa popular.

KC reconoce esta situación y valora la energía e iniciativa de las gentes. Tornando las debilidades en fortalezas, idea una estrategia para acercarse a las personas, sus “profesionales” y sus métodos, y en la corta distancia incorporarle el valor añadido que la academia puede darle a todo ello.

Actividades específicas

- Acciones formativas.

KC es un instrumento académico y como tal dispone de un plan de estudios, con metodología docente, programa y objetivos, todo ello estructurada de una manera convencional.

- Acciones relacionadas con la prestación del servicio

La implementación del servicio requiere la instalación de una oficina, adecuadamente equipada. Así mismo requiere la organización de los flujos de trabajo y de los mecanismos pertinentes para asegurar la calidad de los procesos y de sus resultados.

Estrategia y actividades orientadas al fortalecimiento de capacidades de los actores locales.

El proyecto en sí es una estrategia orientada al fortalecimiento de las capacidades de la academia como actor local, apoyando su papel como titular de responsabilidades y favoreciendo la generación de sinergias de trabajo positivas con otros actores locales. Además el proyecto ha planificado actividades

específicas para el fortalecimiento de otros actores locales proveyéndolos de habilidades y herramientas que permitan una mejora de la eficacia, eficiencia y sostenibilidad de sus acciones.

Soluciones comparables que buscan responder a los mismos problemas identificados por KC

La insuficiencia de las soluciones actuales

KC aparece ante la insuficiencia, ineficacia o inacción de otros actores.

En el momento de la formulación de KC las universidades implicadas no contaban con un practicum de estas características más allá de acciones puntuales de aprendizaje servicio de diverso tipo, no orientadas a resolver los asuntos del hábitat auto producido a una escala masiva.

La gran demanda existente de vivienda, el fuerte crecimiento de la población urbana y la limitada capacidad del aparato estatal convierten todo su esfuerzo en una lucha de muy escaso éxito. Desde el sector profesional local tampoco se ha atendido esta problemática, ya que con la limitada oferta existente de profesionales existente en Mozambique (donde hay tan solo 400 arquitectos) sus servicios se hacen prácticamente inaccesibles a los titulares de derechos.

La muy escasa capacidad económica de la población local no la ha hecho atractiva para operadores privados movidos por el ánimo de lucro.

Aumentar la eficacia a través de un enfoque innovador

El punto de aplicación del servicio es el corazón del barrio.

Se quiere evitarles a los pobladores el traslado a otros lugares de la ciudad para presentar sus demandas. Esta proximidad se ha demostrado que favorece la construcción de relaciones de confianza.

En este orden de cosas se ha entregado a la población local el poder de definir la agenda de trabajos y de fijar los objetivos del proyecto. Estos dos enfoques hacen de KC una propuesta innovadora frente a otras.

En términos generales nos diferenciamos de las oficinas barriales que ha habido y hay en diferentes ciudades de Latinoamérica en la medida en que casi siempre han tenido por objetivo construir productos no solo alimentar procesos. Además, han sido desencadenadas por organizaciones no vinculadas al mundo universitario, salvo casos aislados como los desarrollados desde la Escuela de Arquitectura de Buenos Aires o por los talleres del ICoHa, de Víctor Pelli en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional del Nordeste de la República Argentina. A ellos estamos verdaderamente próximos, con los matices de lo que implica actuar en África, una realidad sociocultural menos “construida” que la de la Argentina y donde la autogestión del hábitat no es una práctica marginal sino la



metodología dominante.

Carácter innovador de KC en términos de producto, servicio, proceso y estrategia

Producto

KC no ofrece ningún producto. No vende, presta o dona herramientas, materiales de construcción o bienes inventariables a las personas que demandan sus servicios.

KC estimula y apoya los procesos necesarios que pueden generar productos, entendiendo que el aporte de productos a las personas lejos de resolver provoca conflictos ante quienes no reciben esas aportaciones. Debe indicarse que KC aun careciendo de producto no por ello carece de objetivos materiales.

Servicio

KC no interfiere con los prestadores de servicios existentes en la comunidad. KC localiza a estos prestadores –pequeños constructores, artesanos, proveedores de materiales... y les asiste en la profesionalización de sus actividades aportando valor añadido a los servicios que la comunidad se ha dado a sí misma a través del ejercicio de las capacidades de la universidad.

Proceso

KC es un proceso rápido y eficaz, que prescindiendo de la implementación de proyectos previos, entra directamente en el foco de los asuntos que las personas necesitan. Se evitan los intermediarios y agentes externos empoderando directamente a los actores locales en la construcción de su propio medio. En términos de participación ciudadana KC va más allá de la



simple consulta popular entregándole a las personas la toma de decisiones.

Estrategia

KC empodera a las personas pertenecientes a las capas más empobrecidas de la población en lugar de empoderar a las instituciones que administran a esta población.

Aplicación de la solución innovadora

Los servicios que desde KC se ofrecen de manera gratuita son:

- **Procesos**

Legalización de la relación de los moradores con el municipio; formalización de los procesos de producción y de la relación con los pequeños constructores; promoción de la estandarización.

- **Sistemas generales**

Actuaciones locales insertadas en una visión global en términos de accesibilidad, servicios urbanos; mejoramiento de equipamientos urbanos sanitarios (letrinas colectivas y fuentes de agua potable, depósitos de carbón vegetal, áreas de gestión de residuos)

- **Redacción de proyectos tipo**

Para apoyar la construcción de equipamientos básicos de la vivienda: letrinas, cocinas, baños. Elementos: intervenciones puntuales en casas para mejora de condiciones de salubridad y confort (aislamiento o impermeabilización de techos, paramentos o suelos)

- **Formación continuada**

Durante la aplicación de la solución innovadora, tanto el alumnado como el personal involucrado en el practicum reciben formación continuada técnica (uso de aplicaciones SIG para

planeamientos urbanísticos, análisis de nuevas técnicas, etc.) y de aspectos transversales relacionados con la construcción social e inclusiva del hábitat como medio ambiente y género.

Incorporación de los actores locales en las distintas fases del proyecto

Los actores locales han tenido un papel relevante en las distintas fases del proyecto.

Primeramente en la identificación del proyecto, ya que esta correspondió a ellos, interpretando las aspiraciones de sus vecinos y vecinas, las de las asociaciones comunitarias y las de los chefes y secretarios de estos barrios e incorporándolas tanto en la identificación como en la formulación del proyecto.

Todos los actores han estado también presentes en la presentación de resultados que ha tenido el formato de un evento público donde tuvieron la oportunidad de manifestar sus opiniones sobre KC.

En el referido evento participaron también los actores locales titulares de obligaciones, como la Vereaduria de Habitação de la Cámara Municipal de Maputo, las personas titulares de responsabilidades en las organizaciones y agencias que operan en el sector del hábitat así como las organizaciones internacionales presentes en el país.



>>METODOLOGÍA KAYA CLÍNICA<<

Equipo Kaya Clínica (Mozambique)¹

>>¹ Es un colectivo profesional encabezado por el Dr. Arquitecto y profesor de la Faculdade de Arquitectura e Planeamento Físico (FAUPF) de la Universidade Eduardo Mondlane, Luis E. da Silva Lage. Este núcleo de trabajo comprende profesionales de diversas disciplinas articulados en torno al llamado Centro de Estudos e Desenvolvimento do Habitat (CEDH) de la referida universidad, que actualmente dirige el Dr. Arquitecto y profesor Domingo Augusto Macucule.

Kaya Clínica como acción de extensión Universitaria auxilia en la resolución de los problemas legales, urbanos y habitacionales a través de apoyo técnico, consultorías, informaciones legales, definiciones de estrategias, estudios de viabilidad, movilización de recursos locales, entre otros, en la respuesta a las demandas de la población para las mejoras de la habitabilidad básica.

Kaya Clínica se enmarca en el universo de la justicia social como uno de los pilares de la sostenibilidad; en la asistencia técnica para contribuir, a través de la producción de conocimiento y de la intervención en la realidad autoconstruida, en un contexto socio ambiental y económicamente desfavorable. Por lo tanto, es un ejemplo de actuación en la enseñanza, a través de la investigación y la extensión, a través de la interacción con la comunidad, fomentando el intercambio de saberes entre la UEM y los diversos sectores sociales, promoviendo la estructuración de un conocimiento que contribuye a la superación de la desigualdad y de la exclusión social, y, sobre todo, la construcción de una sociedad más justa, ética y democrática.

La participación activa de los actores sociales en la producción del espacio habitacional en Maputo es una de las premisas más importantes de este proyecto, por lo que se buscó involucrar a tres grandes grupos en el mejoramiento del espacio urbano y de las condiciones de vida: el cuerpo académico, las administraciones públicas y la comunidad.

La asociación con el Consejo Municipal de Maputo (CMM) fue oficializada en agosto de 2016, a través de una adenda al Memorando de Entendimiento de 2008 entre el CMM y la UEM. Este Memorando, además de permitir la cesión de una infraestructura en el centro comunitario del barrio George

Dimitrov para el consultorio Kaya Clínica, pretende apoyar: la relación entre las moradoras y el municipio en acciones de legalización; la interacción con los diversos actores del sistema financiero; las intervenciones arquitectónicas y urbanísticas; así como la identificación de otros espacios de intervención. Para ello, los tipos de intervención serán: elaboración de diagnósticos, aplicación de materiales sostenibles, capacitación de mano de obra, elaboración colectiva de proyectos arquitectónicos, orientación dirigida al microcrédito y a la regularización agraria.

La respuesta se realiza a través de un ejercicio multidisciplinar: de la Facultad de Arquitectura y Planeamiento Físico, para la intervención en proyectos y acciones en el ámbito de la arquitectura y urbanismo; de la Facultad de Ingeniería, para proyectos y acciones sobre infraestructuras y edificación; de la Facultad de Medicina, para acciones de saneamiento y de salud pública; de la Facultad de Derecho, para acciones de legalización agraria; de la Facultad de Economía, para acciones de apoyo al microcrédito; y de la Facultad de Letras y Ciencias Sociales, para las acciones en el ámbito de las relaciones sociales y humanas.

Kaya Clínica, como consultorio, cuenta con personal permanente de consultoría y voluntariado. El personal permanente garantizará el funcionamiento cotidiano del consultorio, con un vínculo permanente de las y los docentes en el desarrollo de los proyectos o actividades. El voluntariado serán estudiantes y docentes, así como posibles miembros de la comunidad. El funcionamiento de Kaya Clínica se basará en dos procedimientos funcionales

- A través de núcleos de estudiantes y docentes creados en cada facultad para el proyecto. Estos, de forma voluntaria, realizan su participación de forma rotativa a través de escalas programadas para asegurar las respuestas necesarias a las demandas planteadas por la comunidad. Este será el personal que garantizará el funcionamiento diario y regular de Kaya Clínica.
- A través de actividades curriculares, donde las titulaciones podrán agregar en sus planes formativos, actividades referentes al proyecto, así como en trabajos de fin de grado y/o de postgrado. El personal docente y/o de consultoría, serán un vínculo permanente con el consultorio, desarrollando proyectos / actividades en sus facultades.

Kaya Clínica irá pues, a través de procesos metodológicos y programados de asistencias, a responder a las demandas de los problemas de la vivienda de las y los moradores del barrio. Esto será el gran desafío, el de conjugar los conocimientos y técnicas de la Universidad con lo local, con el apoyo de las instituciones municipales.

El proyecto busca intervenir sobre los procesos, sistemas y elementos habitacionales en los barrios. En cuanto a los

>>Kaya Clínica irá pues, a través de procesos metodológicos y programados de asistencias, a responder a las demandas de los problemas de la vivienda de las y los moradores del barrio. Esto será el gran desafío, el de conjugar los conocimientos y técnicas de la Universidad con lo local, con el apoyo de las instituciones municipales<<

>>2 La propiedad del suelo en Mozambique pertenece al Estado, quien otorga “el derecho de uso y aprovechamiento de la Tierra”, que en su denominación abreviada D.U.A.T. (leído DUAT) es ampliamente conocido. Bajo determinadas condiciones el estado realiza la concesión del D.U.A.T., que siempre está acotada en el tiempo pues la máxima concesión es de 50 años.

procesos habitacionales, se pretende actuar sobre los problemas de la legalización agraria y la asignación de títulos de DUAT², así como sobre los procesos constructivos, promoviendo la conexión entre talleres y constructores, el refuerzo del sector de construcción a nivel local, y la gestión de la producción y estandarización de los materiales de construcción. La actuación sobre los sistemas habitacionales se centra en los conjuntos urbanos y en sus equipos, así como en la intervención sobre las infraestructuras existentes. En cuanto a los elementos habitacionales, el proyecto planea dar asesoría a la población en la elaboración de proyectos de nuevas edificaciones y en la intervención en viviendas existentes. A este nivel, se pretende orientar a las personas residentes sobre cuestiones de infraestructuras -abastecimiento de agua, electricidad, saneamiento, atención primaria de salud y tratamiento de residuos sólidos-, así como ofrecer asistencia de servicios profesionales especializados, en términos legales y materiales.



>>LA METODOLOGÍA DEL APRENDIZAJE-SERVICIO (APS)<<

Alberto Varela García¹ y Juan Quintela Vázquez²

El Aprendizaje-Servicio (ApS) es una herramienta pedagógica teórico-práctica que combina la adquisición de contenidos, habilidades y valores con la realización de tareas en las que se ponga en práctica lo aprendido por parte del estudiantado, y que sus efectos y resultados supongan un beneficio para la comunidad. La parte práctica de la acción es llevada a cabo por el alumnado, después de una búsqueda y definición de las actividades por parte de las y los docentes en las que, normalmente en colaboración con otras entidades o instituciones, se intente responder a necesidades reales, teniendo en cuenta como objetivo mejorar la situación de diferentes colectivos o entornos desfavorecidos.

El propósito del ApS no es formar profesionales, sino formar ciudadanía que sea capaz de mejorar la sociedad a través de sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores, y de la experiencia adquirida. El alumnado se debe implicar activamente en el proyecto y podrá diseñar, poner en práctica y evaluar el trabajo realizado. Se deben asegurar espacios para la reflexión y diálogo, ya que este equilibrio entre acción y reflexión les permite ser conscientes del impacto del proyecto y de la posibilidad de un cambio a mejor, desarrollando su responsabilidad cívica y suponiendo una motivación para continuar en esta línea en su futuro profesional. Es importante recalcar que el ApS no es una acción solidaria esporádica y sin componente pedagógico, sino que está estrechamente vinculada al currículum académico y tiene continuidad en el tiempo.

Entre los beneficios que pueden obtenerse utilizando una metodología educativa basada en el ApS destaca que:

- Proporciona una educación en valores, haciendo partícipe al alumnado de un problema real de la sociedad.
- Potencia el intercambio horizontal de conocimientos,

>>¹ Alberto Varela García. Profesor del Departamento de Ingeniería Civil. Coordinador del Laboratorio de Cartografía (cartoLAB).

>>² Juan Quintela Vázquez estudiante de Tecnología de la Ingeniería Civil en la UDC. Investigador en el Laboratorio de Cartografía (cartoLAB).

>>El propósito del ApS no es formar profesionales, sino formar ciudadanía que sea capaz de mejorar la sociedad a través de sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores, y de la experiencia adquirida<<

El Aprendizaje-Servicio (ApS) es una herramienta pedagógica teórico-práctica que combina la adquisición de contenidos, habilidades y valores con la realización de tareas en las que se ponga en práctica lo aprendido por parte del estudiantado, y que sus efectos y resultados supongan un beneficio para la comunidad. La parte práctica de la acción es llevada a cabo por el alumnado, después de una búsqueda y definición de las actividades por parte de las y los docentes en las que, normalmente en colaboración con otras entidades o instituciones, se intente responder a necesidades reales, teniendo en cuenta como objetivo mejorar la situación de diferentes colectivos o entornos desfavorecidos.

El propósito del ApS no es formar profesionales, sino formar ciudadanía que sea capaz de mejorar la sociedad a través de sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores, y de la experiencia adquirida. El alumnado se debe implicar activamente en el proyecto y podrá diseñar, poner en práctica y evaluar el trabajo realizado. Se deben asegurar espacios para la reflexión y diálogo, ya que este equilibrio entre acción y reflexión les permite ser conscientes del impacto del proyecto y de la posibilidad de un cambio a mejor, desarrollando su responsabilidad cívica y suponiendo una motivación para continuar en esta línea en su futuro profesional. Es importante recalcar que el ApS no es una acción solidaria esporádica y sin componente pedagógico, sino que está estrechamente vinculada al currículum académico y tiene continuidad en el tiempo.

Entre los beneficios que pueden obtenerse utilizando una metodología educativa basada en el ApS destaca que:

- Proporciona una educación en valores, haciendo partícipe al alumnado de un problema real de la sociedad.
- Potencia el intercambio horizontal de conocimientos, fomentando las capacidades individuales de las personas participantes para construir juntas.
- Da respuesta a las necesidades reales de forma participativa, debiendo diseñar la resolución de los problemas entre todas las partes.
- Crea redes y mejora la cohesión social, pues implica de forma más directa y responsable al alumnado en el trabajo, creando y fortaleciendo conexiones entre éste, y de éste con otros colectivos.

Además, en el proyecto Kaya Clínica se fomenta el empleo del ApS, pues desde el primer momento se entendió como prioritario crear un vínculo entre la Academia, la sociedad y sus necesidades, y que no siempre está suficientemente presente, tanto en la Universidade de A Coruña (UDC) como en la Universidade Eduardo Mondlane (UEM), que en esta iniciativa fue quien más lideró este aspecto práctico de la ApS. Así, en esta universidad mozambicana, el estudiantado de diferentes titulaciones fue el encargado de desarrollar las tareas que se indican a continuación:

- **Arquitectura:** levantamiento de las casas para efectos catastrales y mejoramiento de las habitaciones. Desarrollo de soluciones arquitectónicas para responder a las futuras demandas de ampliación y construcción del primer piso de las moradas como podrían ser las mejoras en la iluminación y ventilación natural, el crecimiento vertical u horizontal de las viviendas y los arreglos exteriores.
- **Ingeniería:** asistencia técnica directa en cuestión de construcción. Soluciones tecnológicas apropiadas para la colocación del primer piso en las casas existentes y la estandarización de los procesos edificatorios.
- **Geografía:** asistencia en la delimitación de los *quarteirões*³. Georreferenciación de las parcelas destinadas a la residencia familiar y de la estructura viaria. Organización de un sistema de información geográfica del barrio.
- **Medicina:** realización de un sondeo sobre la situación de la salud pública en el barrio. Análisis de la relación entre los problemas sanitarios y las condiciones del hábitat y de la habitación en relación a los tipos de fuentes de abastecimiento de agua, de energía, de saneamiento, ventilación e higiene.
- **Derecho:** sistematización de los procesos de adquisición del DUAT⁴. Asesoramiento en cuestión de transmisión del derecho sobre la tierra, las infraestructuras y la construcción, y aspectos ligados a la sucesión.

Al final del proyecto se solicitó que el alumnado que intervino en el proyecto participase en una evaluación del mismo, obteniendo los siguientes resultados:

- El 90% del alumnado participante tiene la intención de continuar trabajando en iniciativas relacionadas con Kaya Clínica; recomendaría a otro alumnado que participe en proyectos similares; y estarían dispuestos a participar en la formación de nuevo alumnado que quisiese intervenir en proyectos de ApS enfocados a la mejora del hábitat.
- El 100% del alumnado participante considera la Cooperación al Desarrollo una opción para su futuro laboral.
- El 50% del alumnado participante considera que se deben incluir nuevas titulaciones en futuras fases del proyecto fomentando la parte “multidisciplinar”. Destacan la necesidad de que participen titulaciones como la ingeniería agrónoma y ambiental, educación, biología y economía.
- El alumnado considera que el proyecto le ayudó a nivel personal con la adquisición de herramientas como aprender a lidiar con personas con personalidades diferentes y a trabajar en equipo, a ser más puntuales y responsables, y a ser más activos ante los problemas que observa. Valoran especialmente el contacto con el alumnado de otras titulaciones y la población beneficiaria, el trabajo de campo y poder compartir experiencias y conocimientos. Como notas negativas señalan la falta de medios para realizar el trabajo de campo y poder compartir experiencias y conocimientos.
- Los participantes en la experiencia de ApS de Kaya Clínica

>>³ Un “*quarteirão*” es la unidad funcional de dimensión intermedia que en la ciudad mozambiqueña existe entre la casa y el barrio. Está gobernada por un “*Chefe de Quarteirão*”, que es asistido por un “*Secretário*”. Son cargos políticos que se sitúan en la base del aparato del Estado. Sus funciones son asistir y apoyar a la población, intermediando entre el vecindario y los organismos de rango superior, fundamentalmente el gobierno municipal, representado por la Cámara Municipal (en castellano, ayuntamiento).

>>⁴ La propiedad del suelo en Mozambique pertenece al Estado, quien otorga “el derecho de uso y aprovechamiento de la Tierra”, que en su denominación abreviada D.U.A.T. (leído DUAT) es ampliamente conocido. Bajo determinadas condiciones el estado realiza la concesión del D.U.A.T., que siempre está acotada en el tiempo pues la máxima concesión es de 50 años.

valoran que este proyecto les será útil en su futuro profesional, ya que les permitió mejorar en la organización y gestión de proyectos, en tener iniciativa y espíritu proactivo en la resolución de problemas y a saber trabajar con la población, y haber puesto en práctica los conocimientos teóricos adquiridos en la universidad.

A pesar de los múltiples aspectos positivos, también existen críticas al proyecto y propuestas de mejora:

- Los objetivos no siempre eran claros ni estaban formulados de forma que pudiesen cumplirse a corto plazo, lo que hacía que el alumnado se sintiese perdido y no supiese qué tenía que hacer.
- Consideran que el gobierno local debería participar en el proyecto, ya que estaban realizando tareas que eran de su responsabilidad, y esto podría servir para formar a los técnicos municipales.
- Se señala que el levantamiento y gestión de la información debería mejorar, de forma que esto pudiese optimizar el trabajo de campo que realiza el alumnado.
- Por último, se señala la necesidad de incluir a más alumnado, y la existencia de problemas de coordinación entre alumnado de diferentes titulaciones.



>>LA CUESTIÓN LEGAL: LA INSEGURIDAD DEL DERECHO DE USO Y APROVECHAMIENTO DE LA TIERRA ADQUIRIDO POR OCUPACIÓN DE BUENA FE EN LAS ZONAS URBANAS<<

Vicente Manjate¹

Las zonas periféricas de las ciudades son mayoritariamente habitadas por familias que ocuparon sus tierras, algunas antes y otras un poco después de la Independencia². Muchas de ellas fueron acogidas por los régulos y líderes comunitarios, quienes les atribuyeron los espacios, siendo así reconocido el estatuto de miembros de la comunidad. Sin embargo, en los últimos años estas zonas han sufrido una enorme presión de demanda de tierra resultante de la expansión de las ciudades.

A medida que las costuras de las ciudades se van extendiendo, las autoridades municipales van desarrollando planes de urbanización y programas de regularización de derechos de uso y aprovechamiento de la tierra de los asentamientos informales. Si por un lado, se asiste a una reproducción de los espacios urbanos en estas áreas, representada por la “cimentización expansiva”, por otro, se asiste también al surgimiento de un potencial conflicto entre el proceso de urbanización y las áreas de asentamientos constituidas por ocupación de buena fe. El primer aspecto, aunque importante y consecuencia del segundo, nos remite a la reflexión de las y los profesionales de la arquitectura, ingeniería civil y sociología aquí presentes. Nuestro enfoque pretende explorar el segundo aspecto, para reflejar el grado de seguridad y la garantía de la tenencia de la tierra adquirida por ocupación de buena fe en las zonas urbanas.

El derecho a una vivienda digna está universalmente reconocido por la organización de las Naciones Unidas a través de la Declaración Universal de los Derechos Humanos y, en nuestro ordenamiento jurídico, está consagrado en el artículo 91, apartado 1 de la Constitución de la República de Mozambique (CRM), como un derecho fundamental³.

>>¹ Abogado y asistente universitario en la Facultad de Derecho de la Universidade Eduardo Mondlane (UEM). Comunicación presentada en CHABAM- 1ª Conferencia sobre Habitabilidad Básica en Mozambique el 16 de marzo de 2018, en la UEM.

>>² Proclamada el 25 de junio de 1975.

>>El derecho a una vivienda digna está universalmente reconocido por la organización de las Naciones Unidas a través de la Declaración Universal de los Derechos Humanos<<

>>³ Este dispositivo establece que “Todos los ciudadanos tienen derecho a la habitación digna, siendo deber del Estado, de acuerdo con el desarrollo económico nacional, crear las adecuadas condiciones institucionales, normativas e infraestructurales.

>>4 Cfr. O n°2 del artículo 91 CRM

>>5 La propiedad del suelo, en Mozambique, pertenece al Estado, quien otorga “el derecho de uso y aprovechamiento de la Tierra”, que en su denominación abreviada D.U.A.T. (leído DUAT) es ampliamente conocido. Bajo determinadas condiciones el estado realiza la concesión del D.U.A.T., que siempre está acotada en el tiempo pues la máxima concesión es de 50 años.

>>6 En los términos del artículo 8 de la Constitución de la República Popular de Mozambique, de 1975.

>>7 La ocupación es, por otra parte, la única forma de adquisición del derecho al uso y aprovechamiento de la tierra con dignidad constitucional. Todas las otras formas fueron previstas por la Ley de Tierras, por perdón del artículo 110 de la CRM.

>>8 Cfr. Artículo 12, al.a) y b) de la Ley de Tierras, aprobada por la Ley n° 19/97, de 1 de octubre.

>>9 Cfr. Artículo 13, n°2 de la Ley de Tierras

>>10 Aprobada por la Resolución n° 19/2011, del Consejo de Ministros.

A pesar de la consagración del derecho a la vivienda y de la fijación de obligaciones al Estado en el apoyo y estímulo a la construcción privada y acceso a la casa propia⁴, la CRM parece confundir vivienda con urbanización pues, por un lado, ese artículo 91 tiene como epígrafe "vivienda y urbanización"; y, por otro, el cuerpo del artículo se reduce a consagrar el derecho a la vivienda y no se refiere a la urbanización. Es como si no hiciera distinción de las dos realidades. Además, a nivel de la Constitución, no se entiende el cómo y el porqué de juntar vivienda y urbanización en ese epígrafe. Por otra parte, esta confusión de pensar que la vivienda digna resulta y debe resultar de un proceso de urbanización, es uno de los motivos que lleva a la consideración del derecho de uso y aprovechamiento de la tierra (DUAT⁵) adquirido por ocupación como informal, irregular y, por lo tanto, de segundo nivel, como hemos visto al nivel de los Municipios.

Desde la Independencia se asiste a una cada vez mayor preocupación por la protección de la tierra, y desde entonces se ha declarado propiedad del Estado por la Constitución⁶. En efecto, garantizar la protección jurídica del acceso a la tierra y de las operaciones de seguridad de la vivienda constituyen los principales retos de los asentamientos constituidos por la ocupación de buena fe. En este sentido, el artículo 111 CRM, protege la adquisición del derecho de uso y aprovechamiento de la tierra por ocupación, al prever que: "En la titularización del derecho de uso y aprovechamiento de la tierra, el Estado reconoce y protege los derechos adquiridos por herencia u ocupación salvo que haya reserva legal o si la tierra ha sido legalmente atribuida a otra persona o entidad⁷".

Significa decir que la primera protección jurídica de la adquisición del DUAT por ocupación se funda en la CRM, es decir, las personas que han construido una vivienda en una parcela de tierra cuyo derecho ha sido adquirido por ocupación, pueden invocar directamente la Ley madre como fuente de su derecho. En el mismo sentido, esta protección jurídica es prolongada, consolidada y concretada en la legislación ordinaria sobre el derecho de uso y aprovechamiento de la tierra que asegura, no sólo el acceso a la tierra por ocupación⁸, sino que también reconoce el DUAT a las personas que, habiendo adquirido el derecho por ocupación, no tengan el respectivo documento que consubstancia el título, es decir, la inexistencia del título no perjudica la existencia del derecho ya constituido por ocupación⁹.

Sin embargo, la creciente y cada vez más común concepción de lo urbano como sinónimo de vivienda digna y modelo de calidad de vida ha resultado en la división de espacios habitacionales en zonas que se auto-excluyen mutuamente, en particular: en zonas urbanas y zonas rurales. En efecto, la Política y Estrategia Nacional de Vivienda¹⁰, también se ha influido en esta idea de

que las prioridades de promoción de la vivienda deben basarse en un criterio administrativo dual que distingue: vivienda en las zonas urbanas y vivienda en las zonas rurales. Esta percepción ha producido consecuencias desastrosas en la forma en que nuestras ciudades crecen, concentrándose más en la estructura que en las personas.

Esta confusión es sedimentada por el Reglamento del Suelo Urbano (RSU)¹¹ cuando trata de la adquisición del DUAT por ocupación. Este reglamento comienza por definir el suelo urbano a partir de un criterio meramente administrativo, como "toda el área comprendida dentro del perímetro de los municipios, villas y de las poblaciones legalmente instituidas"¹². Por lo tanto, en los términos del RSU, el elemento esencial para la determinación del suelo urbano tiene que ver con la organización territorial que clasifica las zonas urbanas en ciudades y villas¹³.

El conflicto jurídico entre la urbanización y las viviendas construidas en DUAT adquiridos por ocupación, surge cuando el RSU impone que la "urbanización es un requisito previo a la atribución del derecho de uso y aprovechamiento de la tierra en las zonas cubiertas por el reglamento"¹⁴. Como se puede constatar, el RSU parece no reconocer los DUAT ya adquiridos por ocupación antes del proceso de urbanización: ¿qué decir de las parcelas ocupadas de buena fe antes de la aprobación de los planes de urbanización? ¿Y del propio RSU?

Además, de conformidad con el RSU, la adquisición del DUAT por ocupación sólo se reconoce en el marco de los resultados de una encuesta, en el marco de la elaboración del plan de detalle y siempre que la ocupación sea enmarcada en el plan de ordenación y que la persona ocupante asuma el compromiso de respetar las normas establecidas en el mismo¹⁵. Esta encuesta¹⁶, que es realizada por un equipo técnico, es acompañada por los líderes comunitarios que ayudan en la recogida e información sobre las y los ocupantes y ocupaciones existentes, y tiene como finalidad identificarles y censarles y caracterizar con exactitud la situación jurídica de los terrenos que ocupan, lo que les habilita a postularse a:

- Titulación del derecho de uso y aprovechamiento del área ocupada y buena fe desde hace más de 10 años, siempre que el área ocupada pueda ser encuadrada en los planes de ordenación del área;
- Tener prioridad en la asignación de nuevas áreas de ocupación y uso individual siempre que, reunidos los requisitos del reconocimiento del derecho, éste no pueda ser razonablemente encuadrado en los planes de ordenación del área;
- Una indemnización correspondiente a las mejoras de su propiedad, si se enmarca en el apartado anterior.

>>¹¹ Aprobado por el Decreto n° 60/2006, del 26 de diciembre.

>>¹² Cfr. Artículo 1, n°1 del Reglamento del Suelo Urbano.

>>¹³ Cfr. Artículo 7, n°2 de la CRM.

>>¹⁴ Cfr. Artículo 21, n°1 del RSU.

>>¹⁵ Cfr. Artículo 29 del RSU.

>>¹⁶ Al amparo de los artículos 10 al 16 del RSU.

>>¹⁷ La reserva de ley se refiere, por ejemplo, a los lugares donde la ley limita o prohíbe la atribución del DUAT, especialmente, las zonas de protección total o parcial, por ser de dominio público.

>>¹⁸ Cfr. Artículo 111 de la CRM.

Como consecuencia, las operaciones del proceso de urbanización pueden resultar en una relación conflictiva con las personas propietarias de las viviendas cuyo derecho de uso y aprovechamiento de la tierra haya sido adquirido por ocupación de buena fe pues, en los términos del RSU, el reconocimiento del DUAT adquirido por ocupación no es automático y depende de un conjunto de procedimientos y condiciones que se alejan de las limitaciones impuestas por CRM: "... salvo que haya reserva legal¹⁷ o si la tierra ha sido legalmente atribuida a la otra persona o entidad."¹⁸

Por lo tanto, como se puede constatar, a pesar de la protección dada a la adquisición del DUAT por ocupación conferida tanto por el artículo 111 de la CRM, como por los artículos 12 y 13 de la Ley de Tierras, resulta claro que este derecho no parece asumido como consolidado por el RSU, de ahí que este Reglamento aún prevé que las y los ocupantes deben ser censados para habilitarse y solicitar la titulación del derecho. Si todavía deben solicitar la adquisición del derecho, significa que aún no lo tienen.

Es nuestra opinión, los derechos preexistentes deben prevalecer, ser reconocidos y respetados en los precisos términos previstos por la CRM y la Ley de Tierras. Primero, porque son derechos adquiridos derivados directamente de la Constitución y, segundo, porque el RSU es jerárquicamente inferior y debe conformarse con los principios y las normas constitucionales. Como resultado de esta lectura menos atenta del RSU, se han concebido e implementado varios programas municipales de regularización de los asentamientos informales a lo largo del país. No nos parece adecuado calificar a aquellos barrios como asentamientos informales pues, la adquisición del DUAT por ocupación de buena fe no es informal, sino que resulta de la Constitución y de la Ley, tanto más que lo que es de ley es formal. Además, no parece adecuado hablar de campañas o programas de regularización de los DUAT de estos asentamientos, ya que estos DUAT no son ni ilegales ni irregulares, sólo DUAT no titulados.

Por eso, la mejor terminología sería proceso de titulación, que tiene por objetivo conferir un documento a las y los titulares. Sin embargo, dado que estas familias ya construyeron sus viviendas en esas parcelas (no importa que sean de caña o de madera y cinc), los Municipios deberían considerar tierras infraestructuras y, en lugar de proceder a la regularización de DUAT, hacer el reconocimiento y registro de la propiedad de aquellas casas. Como se sabe, la propiedad es mucho más extensa en términos de protección y seguridad, que confiere a sus titulares que el derecho de uso y aprovechamiento de la tierra.

Puede parecer una cuestión de poca importancia, pero no lo es. Por una parte, si el Municipio asume que el derecho adquirido por ocupación ya existe, su preocupación se centrará más en la protección de ese derecho y no en la imposición de la

urbanización cementada. Por otro lado, la aceptación de esta realidad implicará una adecuación de los procedimientos y formularios del Consejo Municipal a efectos de reconocimiento de la propiedad de aquellas familias y no de la titulación del DUAT. Una de las consecuencias de ello es que, por los procedimientos que los Municipios han usado, el derecho de aquellas familias nace en la fecha del despacho del Presidente del Consejo Municipal como si fuese nuevo y reconocido por el Municipio. Esta situación es perjudicial para las familias, pues borra todos los años de ocupación de buena fe ya protegidos por la CRM y la Ley de Tierras. Así, este renacimiento del DUAT comenzará por ser provisional, sujeto al cumplimiento de un plan de construcción y con las demás consecuencias que de ahí se deriven en caso de incumplimiento, haciendo que el DUAT adquirido por ocupación en las zonas urbanas sea inseguro.

La necesidad de intervención conjunta del proyecto Kaya Clínica y del Consejo Municipal de Maputo para asegurar la protección jurídica de la ocupación de las parcelas de tierra por las familias, a través de la emisión de un título (documento escrito), demuestra que la edilidad continúa considerando aquellas ocupaciones precarias, lo que contraría no sólo la obligación del gobierno municipal de proteger a aquellas familias, como también lo establecido en el artículo 111 CRM y en los artículos 12 y 13 de la Ley de Tierras, como se discutió anteriormente.

La situación fáctica encontrada en el lugar es muy desafiante desde el punto de vista legal, pues se constata una realidad de *facto* que no tiene el correspondiente acompañamiento de *jure*, y aún existen varias exigencias en los procedimientos formales que no acompañaron la evolución legislativa y, por lo tanto, causantes de conflictos potenciales. Hay un evidente desfase entre las leyes y la actuación de las entidades que hacen la gestión de la tierra. Es necesario humanizar los procesos de urbanización, colocando a las personas y sus derechos en primer lugar.

Concluyendo, en una dimensión jurídica, los movimientos de expulsión de las familias que hayan adquirido el DUAT por ocupación en las zonas urbanas hecho sobre la base del RSU, puede ser impugnado por las personas afectadas por violar los derechos adquiridos en el marco de la CRM y la Ley de Tierras. En este texto abordamos sólo la cuestión de la ocupación, pero el RSU presenta muchas otras cuestiones que podrían ocuparnos todo el día con discusiones que nos llevarían a la conclusión de que el mismo debe ser inmediatamente revisado. Por ejemplo, al introducir tres nuevas formas de adquisición del DUAT en las zonas urbanas, no previstas en la Ley de Tierras, en particular, por sorteo, subasta pública y negociación particular¹⁹, este reglamento extravasa los límites de su poder reglamentario, es decir, va más allá de las disposiciones de la Ley que tiene por objeto regular, haciéndose ilegal. Creemos que el proyecto Kaya Clínica puede también contribuir a la revisión del RSU con

>>>La necesidad de intervención conjunta del proyecto Kaya Clínica y del Consejo Municipal de Maputo para asegurar la protección jurídica de la ocupación de las parcelas de tierra por las familias, a través de la emisión de un título (documento escrito), demuestra que la edilidad continúa considerando aquellas ocupaciones precarias, lo que contraría no sólo la obligación del gobierno municipal de proteger a aquellas familias<<<

>>19 Cfr. Artículo 24, nº 1 del RSU.

miras a conferir mayor seguridad jurídica a los asentamientos preexistentes al ordenamiento urbanístico, pues no se trata de ocupaciones ilegales, sino de ocupaciones ilegalizadas. El derecho de uso y aprovechamiento de esas parcelas, anteriores a los planes de urbanización, debe prevalecer sobre las iniciativas y derechos posteriores.



>>LAS CUESTIONES TENOLÓGICAS<<

Equipo Kaya Clínica (Mozambique)¹

Las experiencias acogidas en el marco del proyecto Kaya Clínica no solo nos permiten convivir con el día a día de las y los residentes y captar las preocupaciones más básicas, sino también nos dan las bases y elementos de análisis y comprensión del perfil tecnológico del hábitat en la que el presente texto discute sus resultados y hallazgos.

La observación directa y los levantamientos de campo, las entrevistas, las encuestas y los documentos/datos del proyecto, componen la base de la producción del presente texto.

La casa popular en el barrio

En una de las entrevistas en las que el proyecto buscaba comprender la relación de la posición social de las personas propietarias y el perfil tecnológico de la construcción (Hábitat), las siguientes respuestas de la pregunta “¿qué te llevó a construir tu propia casa?” demuestran cómo diversos motivos pueden resultar en la iniciación de la construcción y consecuentemente condicionar el aspecto físico-tecnológico del producto final (el edificado).

“(...) en aquel momento la familia aumentó y no teníamos espacio para dormir, entonces yo y mi hermano pasamos a dormir en la sala y éramos obligados a despertarnos a las 5 de la madrugada. Entonces me quedé cansado de dormir en la habitación y ser obligado a despertarme de madrugada, así que arreglé un empleo en una fábrica en la machamba² y así empecé a comprar bloque y construir (...)” Extracto entrevista a Jonas Ernesto Singo, jefe del quarteirão³ 25 y vecino del barrio. 15 de noviembre de 2017.

>>¹ Es un colectivo profesional encabezado por el Dr. Arquitecto y profesor de la Faculdade de Arquitectura e Planeamento Físico (FAUPF) de la Universidade Eduardo Mondlane, Luis E. da Silva Lage. Este núcleo de trabajo comprende profesionales de diversas disciplinas articulados en torno al llamado Centro de Estudos e Desenvolvimento do Hábitat (CEDH) de la referida universidad, que actualmente dirige el Dr. Arquitecto y profesor Domingo Augusto Macucule.

>>² “Machamba” es la denominación que en Mozambique recibe la parcela rural cultivada.

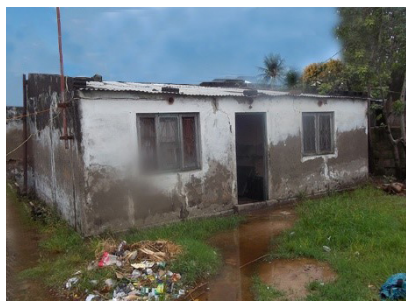
>>³ Un quarteirão es la unidad funcional de dimensión intermedia que en la ciudad mozambiqueña existe entre la casa y el barrio. Está gobernada por un Chefe de Quarteirão, que es asistido por un Secretário. Son cargos políticos que se sitúan en la base del aparato del estado. Sus funciones son asistir y apoyar a la población, intermediando entre el vecindario y los organismos de rango superior, fundamentalmente el gobierno municipal, representado por la Câmara Municipal (en castellano, ayuntamiento).



“(...) en mi familia nos obligaron a tener casa propia para casarnos; mi padre había dado a cada uno de nosotros (yo y mis hermanos) un espacio, entonces cuando llegó la edad de casarse tienes que construir y salir de la casa. Entonces cuando tenía edad para casarme empecé a construir y era fácil para mí porque en la época ya trabajaba en el ferrocarril (CFM) (...)” Extracto entrevista a Fernando Bila, morador del quarteirão 29. 16 de noviembre de 2017.



A partir de estos relatos presentados por los propietarios y observaciones directas logradas durante los trabajos de campo, podemos verificar que la condición física-tecnológica actual del hábitat no solo es influenciada por la afectación socioeconómica del propietario, sino también por la razón y la forma en que la propia construcción comenzó. Para proponer mejores soluciones sostenibles y más adecuadas al hábitat, el proyecto utiliza el conocimiento local y estas observaciones socioculturales como parte de la metodología.



Imágenes 1,2 y 3: variedad del perfil habitacional presente en el barrio.

En el George Dimitrov, los procesos de producción del hábitat son complejos, pero sistematizados e interconectados. Esta complejidad hace que los enfoques y tendencias en la resolución de los problemas relacionados con el hábitat popular se realicen a partir de una lectura inter y multidisciplinar





Imágenes 4, 5 y 6: Talleres de materiales y fabricación artesanal de máquinas semi-industriales de producción de bloques.

Estas acciones de los agentes transformadores del espacio urbano pueden ser controladas o influenciadas por el proyecto a través de programas inclusivos/ participativos y el desarrollo de un guión de buenas prácticas junto con los constructores locales, con lenguaje que los mismos puedan percibir y decodificar. Porque de hecho, la precariedad de las edificaciones en el barrio está más influenciada por la mano de obra no calificada.

Aunque los procesos y las fases de la construcción se asemejan mucho con el sistema convencional de la construcción (limpieza del terreno, cimentación, levantamiento de albañilería, cobertura y revestimiento/acabado), en el barrio presentan omisiones más específicas, como el caso del financiamiento de la obra. En general, el proceso de construcción de estas edificaciones se caracteriza por: utilización de la mano de obra local y en su mayoría no cualificada, uso de materias convencionales, construcción en fases y financiación en prestaciones.

Esta producción del hábitat está apoyada por un sistema sólido de suministro de los materiales que varían de obra a los almacenes disponibles en el barrio. Estos materiales se fabrican de forma artesanal, semi-industrial e industrial.

Tabla 1: Resumen del proceso constructivo en el barrio

Perfil Tecnológico	Construção/Fases	Custo	Financiamento	Materiais	Forma de produção	Durável	M/Obra	Manuten
Fundação	Construido de so uma unica vez	Alto	Calculado como primeira parte e pago em prestacoes	Betão	Artesanal	Sim	N/Esp	Sem Manutenção
				Pedra grossa	Artesanal	Sim	N/Esp	
				Arcia local	Cavado localmente	Sim	N/Esp	
				Bolocos partidos	Semi-industrial	Nao	N/Esp	
Alvenaria	Feita de forma faseada	Medio	Calculado como sendo segunda parte do pagamento	Bloco de cimento	Semi-industrial	Sim	N/Esp	Sem Manutenção
				Tijolo Burro	Artesanal	Nao	N/Esp	
				Tijolo queimado	Artesanal	Sim	N/Esp	
				Chapa de zinco	Industrial	Nao	N/Esp	
Estrutura	Feita de forma faseada junto com alvenaria	Alto	Calculado como sendo segunda parte do pagamento(Alvenaria)	Betão armado(Pilar/viga)	Artesanal	Sim	N/Esp	Sem Manutenção
				Bloco estrutural	Artesanal	Nao	N/H:sp	
				Estrutura metálica	Industrial	Sim	N/H:sp	
Cobertura	Feita de forma faseada	Medio	Calculado como sendo terceira parte do pagamento	Chapa de zinco	Industrial	Nao	N/Esp	Sem Manutenção
				Placa de betao armado	Artesanal	Sim	Esp	
				Estrutura de madeira	Artesanal	Sim	N/Esp	
Acabamento	Feita de forma faseada	Alto	Calculado de forma independente	varios tipos de tinta	Industrial	Sim	N/Esp	Sem Manutenção
				Pedra	Industrial	Sim	Esp	
				Tijoleira	Industrial	Sim	Esp	
Caixalhalaria	Feita de forma faseada	Alto	Calculado de forma independente(Montagem)	Madeira	Industrial	Sim	Esp	Sem Manutenção
				Aluminium	Industrial	Sim	Esp	
				Rede mosquiteira	Industrial	Nao	N/Esp	
				Vidro	Industrial	Sim	N/Esp	
				Ferro	Industrial	Sim	N/Esp	



Gráficos 1, 2 y 3: Casas tipo

Por su parte, la organización espacial se caracteriza por la presencia de la vivienda/ casa principal (no es necesariamente la primera casa construida, sino la casa con un perfil tecnológico más convencional) muchas veces en el centro y con otros anexos detrás. Los anexos funcionan para vivienda, cocina, baño, gallinero, y a veces funciona como tienda. Los tipos de vivienda aumentan con el crecimiento de los hogares u otras necesidades tales como el alquiler. La casa más común en el barrio consta de tres habitaciones: una sala de estar, una cocina y un baño, estos dos últimos generalmente se localizan fuera y funcionan como adjuntos de la casa principal. El porche es uno de los espacios que siempre está presente en las edificaciones principales.

Los trabajos de campo/levantamientos planimétricos

Conforme nos muestra el informe de los trabajos de campo, los levantamientos arquitectónicos tienen una influencia directa en la producción de los resultados. Durante la primera fase de la implementación del proyecto, se pueden verificar tanto las potencialidades de la interdisciplinaridad que existe en esos levantamientos en cuanto a sus desafíos.

A continuación, se presentan algunos factores verificados en la primera fase que pueden tener un impacto negativo o positivo en la siguiente:

- Pobre comunicación y colaboración de las diversas disciplinas (Arquitectura, Geografía y Derecho), que de alguna forma perjudica todo el proceso.
- Débil comunicación interna de las personas colaboradoras (estudiantes) que a veces da lugar a la duplicación de levantamientos.
- Falta de directrices claras sobre el alcance del trabajo de campo. Es uno de los aspectos que debe ser tenido en cuenta. Por esa carencia, en la primera fase hay veces en que algunos levantamientos realizados por el estudiantado no eran suficientes (incompletos) para completar el trabajo en su totalidad.
- Los datos de campo levantados por las y los estudiantes todavía necesitarán una coordinación técnica más organizada para el éxito del proyecto.
- En relación a los levantamientos realizados por el estudiantado de arquitectura, es necesaria una reformulación y determinación de la carga horaria semanal más realista para que las expectativas puedan alinearse con los resultados.
- En promedio, el levantamiento de la arquitectura tarda de veinte minutos a una hora por casa, y la preparación del mismo para ser un anexo listo tarda de treinta minutos a dos horas. En la segunda fase del proyecto, deberían quedar claros tanto la programación como los resultados que el estudiantado tiene que elaborar (los que están en condiciones de producir).
- El voluntarismo aleatorio actualmente practicado en el proyecto, debería ser más estructurado para sacar más provecho



del mismo en las y los estudiantes.

- La cuestión del reconocimiento del trabajo del estudiante en el proyecto es importante.

Imagen 7: Trabajo de campo. Llenado de la encuesta, levantamiento planimétrico y geográfico.

En lo que se refiere a los levantamientos de campo, el gran desafío que tenemos que plantear al proyecto en una siguiente fase, es un mapa de alta resolución más actualizado, preferentemente del 2018. Esto no sólo influirá en la productividad del estudiantado, sino también en los resultados.

Consideraciones

Teniendo en cuenta que la verdadera transformación es hecha por los agentes locales, en este contexto los proyectos del desarrollo territorial no pueden terminar solamente en la intervención física sobre el territorio, estos tienen que ir mucho más allá de la mera ejecución de zanjas de drenaje o pavimentación de la carretera, tienen que presentar los programas con un componente que permita la transmisión y difusión del conocimiento a los agentes locales de transformación. De hecho, la verdadera transformación del territorio es hecha por los albañiles, jefes de quarteirões, propietarios y la población en general, y en ese contexto nada mejor que la difusión de las buenas prácticas, tanto en la construcción como en la gestión del territorio. El proyecto Kaya Clínica es un excelente ejemplo en este aspecto.

Por un lado, el éxito de una segunda fase del proyecto consistiría en ir más allá de su institucionalización, tiene que crear un sistema con los “inputs” y “outputs” claro y muy bien definido. Las técnicas y herramientas a utilizar también deben ser cuidadosamente desarrolladas o escogidas para permitir la lectura, el análisis, la comprensión del proceso de transformación que está sucediendo en el barrio. Esto no sólo ayudará a resolver los problemas puntuales en el barrio, sino que puede servir como metodología y solución en la gestión de los asentamientos informales en otros contextos. La gestión del conocimiento y de los denominados “classeslearned” en el proyecto, permitirá que la metodología del Kaya Clínica se adapte en los demás contextos

y sea implementada con éxito; y, por otro lado, el voluntarismo estructurado tendría más impactos en la producción de los resultados que el voluntariado al azar que actualmente se practica en el proyecto.

Finalmente, cito las palabras del señor Ernesto Chissano, habitante de la quarteirão 126, en una entrevista estructurada que buscaba entender junto con las y los habitantes del barrio, la necesidad de aumentar el primer piso de la casa. De la pregunta ¿"ya pensó en construir el primer piso"?, él responde:

"(...) no consigo comprar tomates para comer con pan, ¿cómo puedo empezar a pensar en construir el primer piso? Tengo problemas en la pierna, ¡y lo que necesito es una clínica aquí cerca! Para comer no necesito mucha cosa, es sólo pan y tomate, ¡pero aun así no consigo! Y si quieren traerme un primero piso para mí, todo bien, pero primero sólo quiero comer y tener medicinas para mi problema."

Esta entrevista fue hecha por Katia de Sousa y Martin Mganyasi el día 11 de marzo en casa del sr. Ernesto Chissano.



>>LA CONSTRUCCIÓN DEL CATASTRO<<

Equipo Kaya Clínica (Mozambique)¹

Con la necesidad de describir cómo se desarrollaron las actividades en el proyecto Kaya Clínica, proyecto que tenía como objetivo el mejoramiento de las viviendas en el barrio George Dimitrov, el presente informe sirve como demostración y explicación de cada paso seguido y las experiencias obtenidas durante este período. En él se contienen informaciones que se refieren al surgimiento y creación de cada herramienta diseñada por las y los estudiantes de geografía en el lugar de ejecución del trabajo, su utilización, gestión y producción de resultados con ayuda de la base de datos, que constituye un elemento principal para este equipo, pues su trabajo está directamente relacionado con éste. También señala de quién era la responsabilidad de cada tarea, y algunas experiencias únicas a destacar.

Así, era función de las y los estudiantes de geografía apoyar en la gestión de la base de datos espaciales y no espaciales del proyecto. La base de datos consiste en una herramienta de almacenamiento, control, gestión y procesamiento de todos los datos que se recopilaban mediante la búsqueda de coordenadas y encuestas, donde la información se georreferenciaba y se cumplía con cada uno de los atributos pertenecientes a cada agregado familiar.

Metodología

Como se describe en el párrafo anterior, la primera función era la de almacenamiento de la información, y para ello se creó una base de datos donde se descargó toda la que fue recogida durante el transcurso de los trabajos de campo. La base de datos fue creada en un programa de SIG (Sistemas de Información Geográfica). Con el programa fue posible crear una ficha base

>>¹ Es un colectivo profesional encabezado por el Dr. Arquitecto y profesor de la Faculdade de Arquitectura e Planeamento Físico (FAUPF) de la Universidade Eduardo Mondlane, Luis E. da Silva Lage. Este núcleo de trabajo comprende profesionales de diversas disciplinas articulados en torno al llamado Centro de Estudos e Desenvolvimento do Hábitat (CEDH) de la referida universidad, que actualmente dirige el Dr. Arquitecto y profesor Domingo Augusto Macucule.

propia, que contenía varios campos que serían destinados a los atributos de cada hogar. Se crearon tres bases de datos hasta llegar a la versión de base final, pues siempre surgía la necesidad de mejorar su funcionamiento.

Además de *Personal Database*, que es una base de datos espacial (datos asignables), también se creó una base de datos. Esta base de datos tenía el objetivo de permitir el registro de todas las entradas hechas en el Kaya Clínica. Es decir, siempre que viniera alguien para solicitar determinado servicio, primero se hacía un registro en la base de datos. También, si se hacía un determinado trabajo, para tener siempre la información de quién y cuándo se había hecho. Esta, pues, era una base no espacial (datos no georreferenciados).

En el segundo punto, que era el del control, la tarea fue delegada a una persona representante del grupo, que se responsabilizó del control de las bases de datos. Éstas obedecían a una serie de reglas en su cumplimentación, grafía y presentación. Y por último, estaba la fase de procesamiento, que significaba dar salida a los datos por medio de la producción de información. En la disciplina de geografía, las informaciones de este tipo de datos se presentan en forma de mapas, gráficos y tablas, que fue lo que las y los estudiantes produjeron.

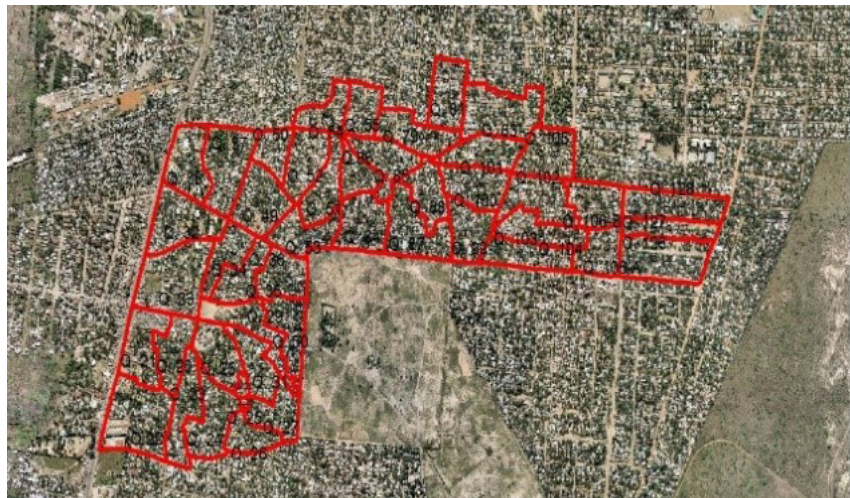


Imagen 1: quarteirões levantados

La información incorporada en la base de datos SIG, tenía como fuente las encuestas que se hicieron a las personas residentes del barrio durante la visita a sus casas para hacer los levantamientos planimétrico y altimétrico, recogiendo las coordenadas. Al llegar al consultorio, se descargaban las informaciones recogidas en la encuesta en la base de datos SIG para llenar el campo de los atributos, y se digitalizaba la parcela en cuestión. De este modo fue posible tener toda la información referente a los agregados familiares.

Experiencias

Con las actividades realizadas desde noviembre de 2016, ya

fue posible hacer la entrega de 50 DUAT, y tener otros tantos listos para el segundo envío. Se registraron más de 900 hogares, teniendo esta información georreferenciada en la base de datos.

Por otra parte, cabe destacar que la interacción entre las y los estudiantes y las personas residentes del barrio, ha dado lugar al desarrollo de habilidades comunicativas por parte del estudiantado para relacionarse con diferentes personas y en diferentes ambientes, lo que ha contribuido a dotarles de herramientas para la fácil resolución de conflictos.



Imagen 2: estudiante entrevistando al jefe del hogar.

Restricciones

Las principales dificultades enfrentadas en el trabajo de campo fueron varias y en distintos niveles:

- Falta de material suficiente, por más que se quisiera trabajar con dos equipos en paralelo, al haber solo un GPS tornaba el deseo en imposible, lo que retrasaba el trabajo.
- Suministro de códigos erróneos, como el número de casa y *quarteirão*², lo que dificultaba la localización de las casas y a veces una duplicación de dichos códigos.
- Falta de cooperación por parte de los vecinos y vecinas, ya que algunas personas se negaban a colaborar en el acto de levantamiento de las coordenadas.

Resultados

Con un equipo multidisciplinar, la resolución de conflictos era más fácil, pues la opinión de cada una de las personas integrantes era un valor añadido. Específicamente para el equipo de geografía, los resultados y las herramientas introducidas

^{>>2} Un *quarteirão* es la unidad funcional de dimensión intermedia que en la ciudad mozambiqueña existe entre la casa y el barrio. Está gobernada por un Chefe de *Quarteirão*, que es asistido por un *Secretário*. Son cargos políticos que se sitúan en la base del aparato del estado. Sus funciones son asistir y apoyar a la población, intermediando entre el vecindario y los organismos de rango superior, fundamentalmente el gobierno municipal, representado por la Cámara Municipal (en castellano, ayuntamiento).

>>Con un equipo multidisciplinar, la resolución de conflictos era más fácil, pues la opinión de cada una de las personas integrantes era un valor añadido<<

impulsaron la eficiencia del trabajo en el Kaya Clínica.

- Después de la llegada del equipo de geografía hubo un cambio en el funcionamiento. Por ejemplo, anteriormente los registros eran hechos en un cuaderno o en una hoja de cálculo. Después de la integración del grupo de geografía, éste tuvo la idea de crear dos bases de datos, una para las demandas, y otra para el material cartográfico y encuestas.
- La introducción de estas herramientas vino a dinamizar, hacer más seguro y hacer más eficiente el sistema de funcionamiento del Kaya Clínica. Con la información en el papel era imposible compartir la información para cualquiera que quisiera hacerlo. Ahora ya era posible enviar la información a los colegas españoles con facilidad.
- El problema de duplicación de registros de casas y quarteirões fue solucionado, pues en la creación de la base de datos, el estudiantado de geografía la configuró de tal manera que el código fuese único.



>>PROCEDIMIENTO DE PEDIDOS DE DUAT<<

Equipo Kaya Clínica (Mozambique)¹

>>¹ Es un colectivo profesional encabezado por el Dr. Arquitecto y profesor de la Faculdade de Arquitectura e Planeamento Físico (FAUPF) de la Universidade Eduardo Mondlane, Luis E. da Silva Lage. Este núcleo de trabajo comprende profesionales de diversas disciplinas articulados en torno al llamado Centro de Estudos e Desenvolvimento do Habitat (CEDH) de la referida universidad, que actualmente dirige el Dr. Arquitecto y profesor Domingo Augusto Macucule.

>>² La propiedad del suelo, en Mozambique, pertenece al Estado, quien otorga “el derecho de uso y aprovechamiento de la Tierra”, que en su denominación abreviada D.U.A.T. (leído DUAT) es ampliamente conocido. Bajo determinadas condiciones el estado realiza la concesión del D.U.A.T., que siempre está acotada en el tiempo pues la máxima concesión es de 50 años.

>>³ Plan General de Urbanización del Barrio George Dimitrov (Plano Geral de Urbanização do Bairro George Dimitrov)

La preparación de un proceso de solicitud de asignación de DUAT² se basaba en el procedimiento acordado con el Consejo Municipal de Maputo (CMM), y consistía en el llenado de los formularios y la recogida de los documentos necesarios. Este proceso involucraba a las Facultades de Arquitectura, de Derecho y de Geografía, con actividades de levantamiento de datos de la familia y del espacio en cuestión, para alimentar a dichos formularios. Así, en la Facultad de Arquitectura se llevó a cabo el levantamiento planimétrico del espacio, con indicación de todas las infraestructuras que se encuentran en el terreno; en la Facultad de Geografía, el levantamiento geoespacial, es decir, de las coordenadas geográficas del terreno; y en la Facultad de Derecho, se recogió toda la información de la familia en cuestión, con mayor enfoque en las cuestiones legales del terreno. Siendo todo este trabajo técnico ejecutado por estudiantes de cada facultad, corresponde a la coordinación del proyecto, hacer el control de toda información generada en el levantamiento, y hacer las debidas reparaciones en caso de necesidad.

Después de ser cubiertos los formularios y de la recogida de todos los documentos necesarios (proceso listo), se sigue la verificación de la situación del lote en el PGUBGD³, sobre la base de los siguientes aspectos:

- El tipo de actividad requerida corresponde a la definida en el plan
- Si el lote no sufre transformaciones significativas con el plan, poniendo en cuestión las condiciones de vida de la familia (por ejemplo, demoliciones de edificios que componen la casa, atravesar una vía en el lote, etc.)
- Existencia de acceso al lote

Los procesos vistos como favorables a la asignación, se seleccionan para ser enviados posteriormente al Consejo Municipal, para el debido seguimiento con miras a la concesión. Los procesos no favorables también se seleccionan para definirse otra vez, junto con el Consejo Municipal, la mejor forma de abordaje a las familias en cuestión.



>>GEOPROCESOS Y ANÁLISIS DE DATOS GEOGRÁFICOS DEL PROYECTO KAYA CLÍNICA<<

Alberto Varela García¹ y Juan Quintela Vázquez²

>>¹ Alberto Varela García. Profesor del Departamento de Ingeniería Civil. Coordinador del Laboratorio de Cartografía (cartoLAB).

>>² Juan Quintela Vázquez estudiante de Tecnología de la Ingeniería Civil en la UDC. Investigador en el Laboratorio de Cartografía (cartoLAB).

>>² La propiedad del suelo, en Mozambique, pertenece al Estado, quien otorga “el derecho de uso y aprovechamiento de la Tierra”, que en su denominación abreviada D.U.A.T. (leído DUAT) es ampliamente conocido. Bajo determinadas condiciones el estado realiza la concesión del D.U.A.T., que siempre está acotada en el tiempo pues la máxima concesión es de 50 años.

Durante la ejecución del proyecto Kaya Clínica se usaron los SIG (Sistemas de Información Geográfica) para hacer el levantamiento de las parcelas, necesario para obtener los DUAT², y, simultáneamente, asociar datos básicos como tipo de construcción existente o el número de personas residentes en la parcela. Además de estos datos existen mapas en formato CAD en los que se representan infraestructuras y servicios existentes.

Estos datos georreferenciados nos permiten analizar y representar la información geográfica existente y revelar datos o problemas que difícilmente pueden ser detectados mediante tablas o textos, así como planificar y optimizar el trabajo futuro.

La falta de sistematización en el trabajo de campo supuso que la gestión de los datos fuese compleja, ya que no siempre se cumplían los acuerdos a los que se había llegado (como cubrir los datos según la *Tabla 1*) o que, en diferentes versiones de los archivos de trabajo, apareciesen, desapareciesen o cambiaran de forma algunas de las parcelas sin reflejar o justificar el motivo, por lo que no se sabía si había sido algo intencionado o un error humano.

Materiales y métodos

El análisis espacial del proyecto ha sido realizado partiendo de los siguientes archivos:

- Archivos en formato shp:
 - Área del proyecto
 - Parcelas: archivo con 829 parcelas de las cuales 734 estaban incluidas en el área del proyecto. Esta capa contenía la información detallada en la *Tabla 1*.

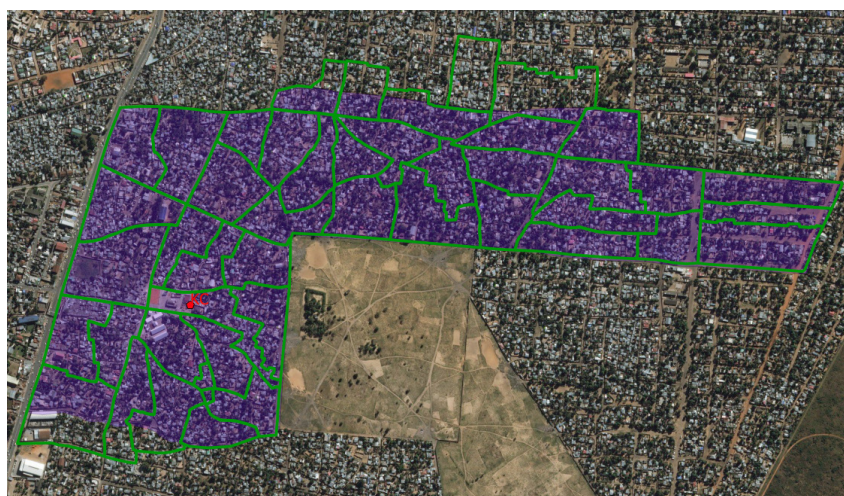
CAMPO	POSIBLES VALORES	Nº ENTIDADES CON VALOR NO NULO
Código	~ ⁽¹⁾	567
Nombre persona propietaria	~ ⁽¹⁾	520
DUAT	Si No	794
Tipo de habitación	Mampostería Madera y cinc Cañizo	354
Régimen	Alquiler Casa propia Casa cedida	342
Saneamiento	Letrina ligada a fosa séptica Letrina mejorada	339
Número do agregado	~ ⁽¹⁾	334
Número de familias	~ ⁽¹⁾	332

⁽¹⁾ Valor numérico.

Tabla 1: Campos existentes en la tabla de atributos de la capa parcelas.

De las 734 parcelas incluidas en el área del proyecto solo 286 tenían todos los campos con valores no nulos.

- Quarteirão³: subdivisión del área del proyecto, cada una de estas partes cuenta con un número identificativo y una persona responsable. Estos datos están recogidos en el archivo.



>>3 Un quarteirão es la unidad funcional de dimensión intermedia que en la ciudad mozambiqueña existe entre la casa y el barrio. Está gobernada por un Chefe de Quarteirão, que es asistido por un Secretário. Son cargos políticos que se sitúan en la base del aparato del estado. Sus funciones son asistir y apoyar a la población, intermediando entre el vecindario y los organismos de rango superior, fundamentalmente el gobierno municipal, representado por la Câmara Municipal (en castellano, ayuntamiento).

Imagen 1: Área del proyecto y su división en quarteirões. También se puede observar la ubicación de la oficina de Kaya Clínica.

- Archivos en formato dwg (sin georreferenciar):
 - Sistema viario.
 - Catastro.
 - Equipamientos.
 - Drenaje y aguas pluviales.
 - Abastecimiento de agua.
 - Electricidad y telecomunicaciones.
 - Riesgos.

Proceso de ajuste y validación de la información de partida.

Empezamos por georreferenciar los dwg.

Imagen 2: Georreferenciación de los archivos en dwg. Se corresponde con las capas edificios_polylyne, parcelas_polylyne y viario_polylyne.



Transformamos la capa de líneas *edificios_polylyne* en una capa de polígonos y cada edificio fue asignado a la parcela en la que estaba contenido. Este proceso se realizó a través del centroide: si el centroide del edificio estaba dentro de la parcela, el edificio está dentro de la parcela. Dado que en algunos casos los polígonos eran de un tamaño muy reducido (llegando a tamaños inferiores a $0,2 \text{ m}^2$), para esta operación solo se tuvieron en cuenta los edificios de más de diez metros cuadrados.

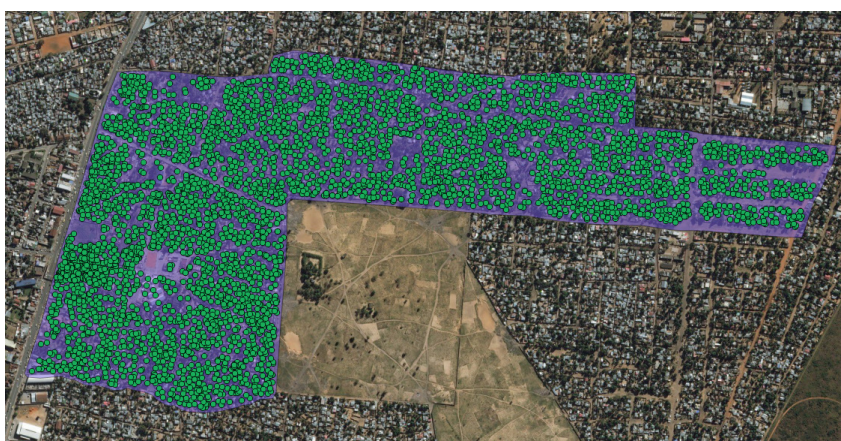


Imagen 3: Centroides de los edificios de más de 10 m².

Para evaluar la validez de los datos correspondientes a los edificios, se usaron dos *quarteirões* de control (el 27 y el 33). Se ubicó un punto encima de cada edificio de los *quarteirões* de control usando como referencia las imágenes satelitales de *Bing Aerial*. Sobre estos puntos y sobre los centroides de los edificios de más de diez metros cuadrados se realizó un *buffer* de siete metros.



Imagen 4: Ubicación de los *quarteirões* de control.



Imagen 5: Quarteirão 27. Las zonas en amarillo se corresponden con los edificios procedentes del dwg georreferenciado, y las azules con los ubicados a mano.

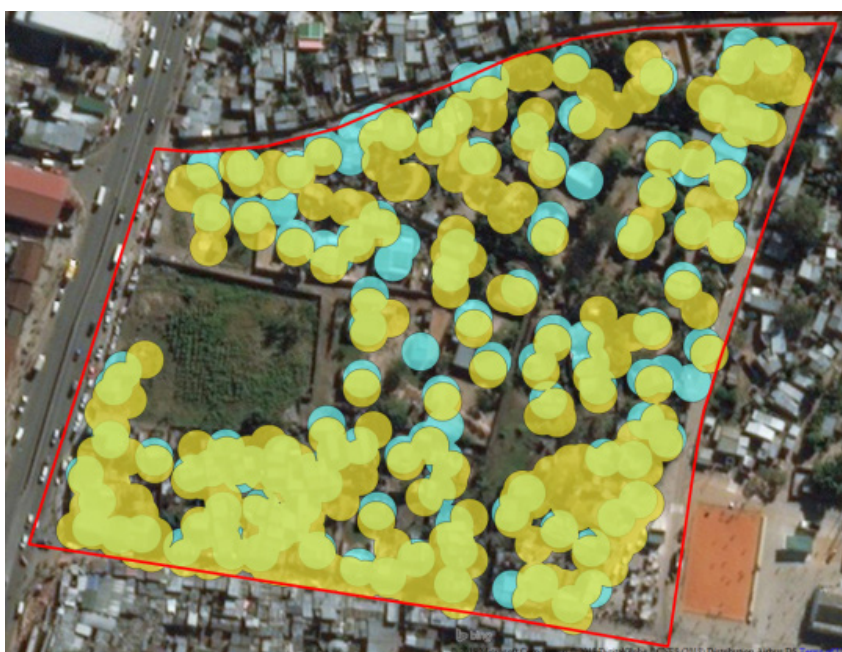


Imagen 6: Quarteirão 33. Las zonas en amarillo se corresponden con los edificios procedentes del dwg georreferenciado, y las azules con los ubicados a mano.

Se calcularon las áreas de los quarteirões de control y la ocupada por los buffers, obteniendo los siguientes resultados:

Nº quarteirão	Área total del quarteirão (m2)	Área buffer de los centroides (m2)	Área buffer centroides respecto área total (%)	Área buffer puntos manuales (m2)	Área buffer puntos manuales respecto área total (%)
27	19.463,83	11.571,38	59,45	11.444,66	58,80
33	43.891,48	23.350,18	53,20	17.055,13	38,86

Tabla 2: Comparativa de las áreas ocupadas por los buffers en los quarteirões de control.

Por último en este apartado, se calcularon las áreas de la intersección y diferencia entre *buffers* y se calculó la razón con respecto al *buffer* de los puntos ubicados a mano para obtener el porcentaje de concordancia entre datos.

Nº quarteirão	Área intersección (m2)	% intersección	Área diferencia (m2)	% diferencia
27	8.741,37	76,38	2.703,29	23,62
33	13.635,78	79,95	3.419,35	20,05

Tabla 3: Porcentaje de coincidencia y discordancia entre áreas de los buffers de los quarteirões de control.

El porcentaje de solape obtenido entre áreas es superior al 75%, por lo que se aceptan los datos como válidos para ser usados en los siguientes procesos de análisis de la información recogida.

A continuación, se muestran los equipamientos de los que se dispone en el área del proyecto, datos que se obtuvieron de los archivos dwg.

Imagen7: Ubicación de los espacios religiosos y del comercio informal.



Imagen 8: Servicios existentes en el área del proyecto.

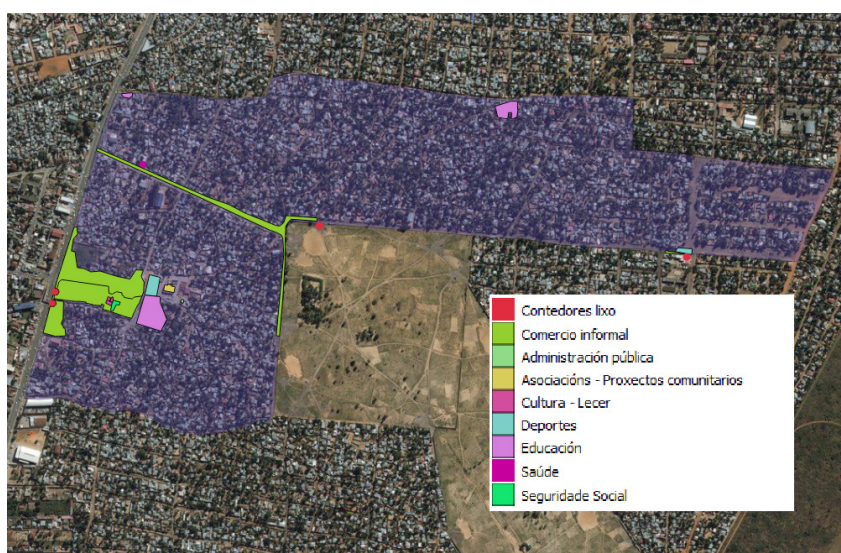


Tabla 4: Servicios del área del proyecto.

Servicio	Número de espacios	Comentarios
Contenedores basura	4	Cada contenedor está asociado a un área comercial
Comercio informal	290	El área destinada al comercio ocupa un total de 51.750 m ² (un 5%)
Administración pública	1	
Asociaciones / Proyectos comunitarios	1	Este espacio es la oficina del propio proyecto Kaya Clínica
Cultura / Ocio	1	Espacio ubicado dentro del área destinada al comercio
Deportes	2	
Educación	3	
Salud	1	
Seguridad social	1	Espacio ubicado dentro del área destinada al comercio
Religión	20	

Se observa que existen 20 espacios religiosos dentro del área del proyecto (además de otros en las proximidades) con lo que obtenemos que existe un punto destinado a la religión cada 50.000 m². También se ha visto que toda el área del proyecto está salpicada de puntos destinados al comercio (un total de 290), todos ellos informales, los cuales agruparemos en dos áreas que se muestran en la *Imagen 8*.

En cuanto al abastecimiento de agua y al suministro eléctrico, estas son las redes existentes:

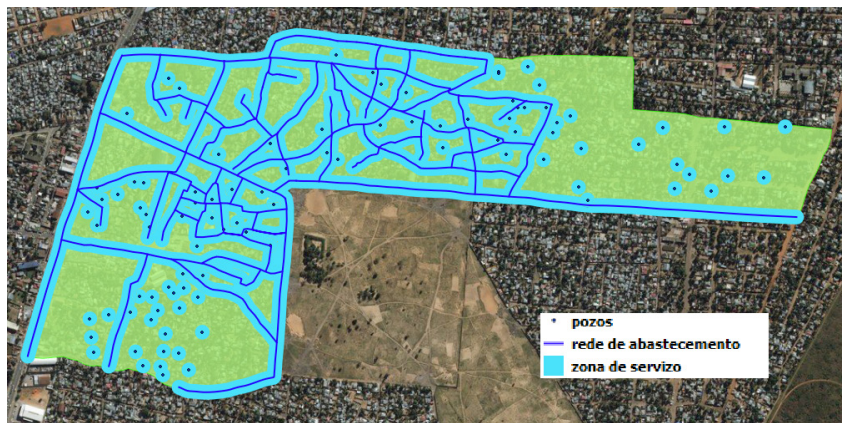


Imagen 9: Abastecimiento de agua.

Existen dos formas de abastecimiento de agua: mediante la red de abastecimiento y a través de pozos familiares. Combinando los dos modelos y estableciendo una zona de servicio de 20 metros, obtenemos los resultados mostrados en la *Tabla 5*.

Repetimos el proceso con el servicio eléctrico y obtenemos los resultados mostrados en la *Imagen 10* y en la *Tabla 5*.

Análisis de la información referente a las parcelas

Se hizo un análisis de los datos geográficos levantados por el alumnado de Geografía de la Universidade Eduardo Mondlane (UEM) que son necesarios para la obtención del DUAT. Además de obtener información geográfica, en algunos casos se cubrió en la tabla de atributos la información señalada en la *Tabla 1*.

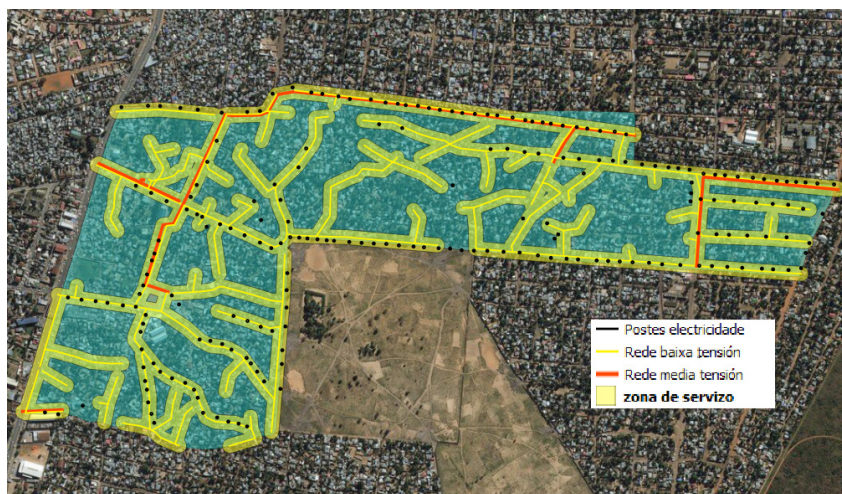


Imagen 10: Servicio eléctrico

Tabla 5: Acceso al agua y a la electricidad.

	Área abarcada (m²)	Porcentaje da área total (%)	Número de edificios de más de 10 m² contenidos (unidades)	Porcentaje del total de edificios de más de 10 m² (%)
Zona de servicio agua	521.590	50,96	2.449	49,56
Zona de servicio electricidad	495.347	48,40	2.185	44,22
Zona con ambos servicios	295.145	29,10	1.282	25,95
Zona con ninguno de los servicios	364.100	35,90	1.920	38,86
Zona con solo uno de los servicios	355.087	35.01	1.739	35,20

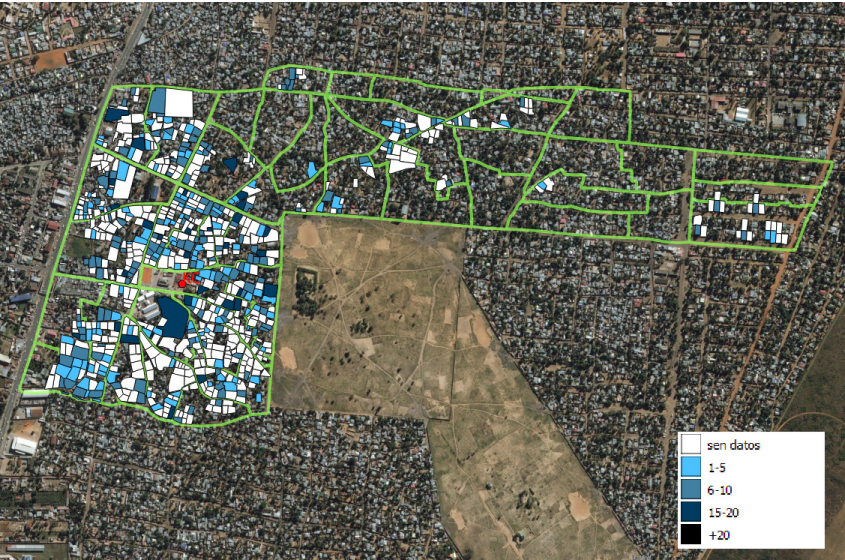
A continuación se muestra el resultado del análisis de los datos numéricos en dos columnas, una en la que se han tenido en cuenta todas las parcelas con datos, y en la otra en la que se reflejan solo las parcelas con todos los campos completos.

Tabla 6: Análisis del número de personas que reside en cada parcela.

>>4 En la Tabla 6 y en la Tabla 7 se han eliminado nueve valores por ser claramente erróneos (constaba que vivían más familias que personas). No obstante, esas entidades se han mantenido para el análisis de “Área” y “Número de edificios de más de 10 m2” (tablas 8 y 9 respectivamente).

Variable analizada:	Capa con todas las parcelas	Capa con parcelas con todos los campos completos
Número del agregado		
Total valores	325	277 ⁴
Mínimo	1	1
Máximo	20	20
Suma	2062	1776
Media	6,34	6,41
Moda	6	6
Mediana	6	6

Imagen 11: Número de habitantes por parcela.



Campo analizado:	Capa con todas las parcelas	Capa con parcelas con todos los campos completos
Número de familias		
Total valores	323	277
Mínimo	1	1
Máximo	7	7
Suma	402	355
Media	1,24	1,28
Moda	1	1
Mediana	1	1

Tabla 7: Análisis del número de familias que residen en cada parcela.

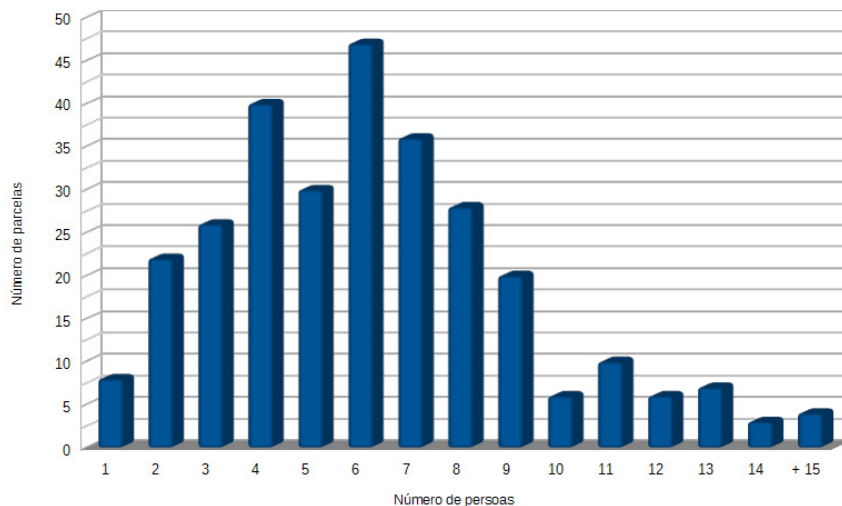


Gráfico 1: Número de personas por parcela.

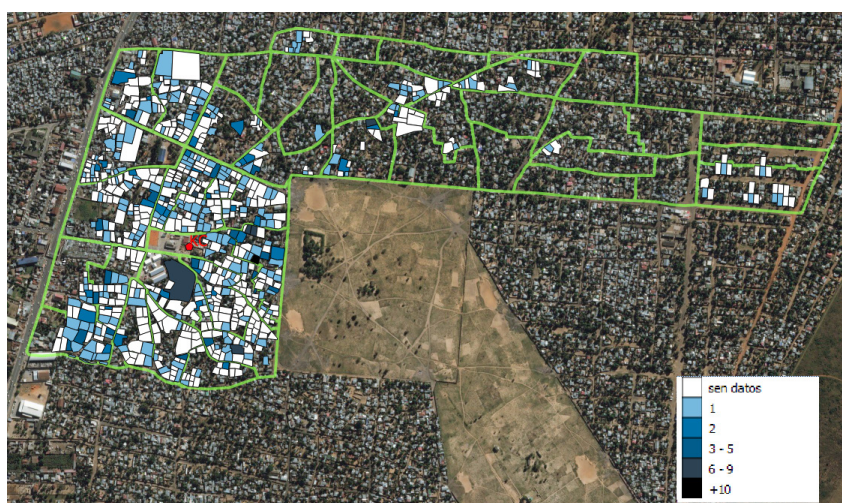


Imagen 12: Número de familias por parcela.

Campo analizado: Área (m²)	Capa con todas las parcelas	Capa con parcelas con todos los campos completos
Total valores	826	286
Mínimo	42,87	65,59
Máximo	15.834,15	6.625,16
Suma	334.601,48	116.528,84
Media	405,09	407,43
Mediana	319,36	329,28

Tabla 8: Análisis del área de las parcelas.⁵

>>> No se incluye la moda por ser todos los valores diferentes.

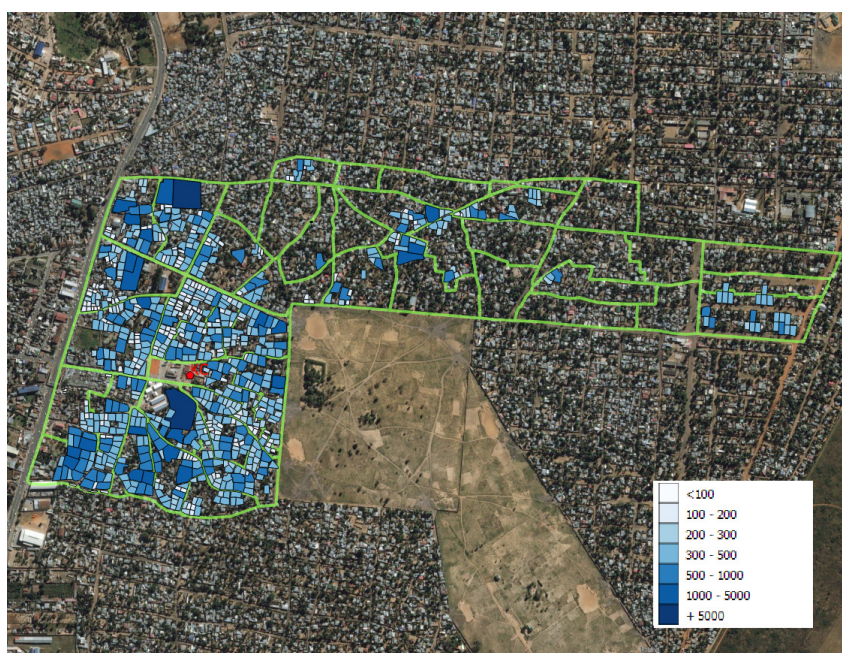


Imagen 13: Área de las parcelas (m²).

Gráfica 2: Número de familias por parcela

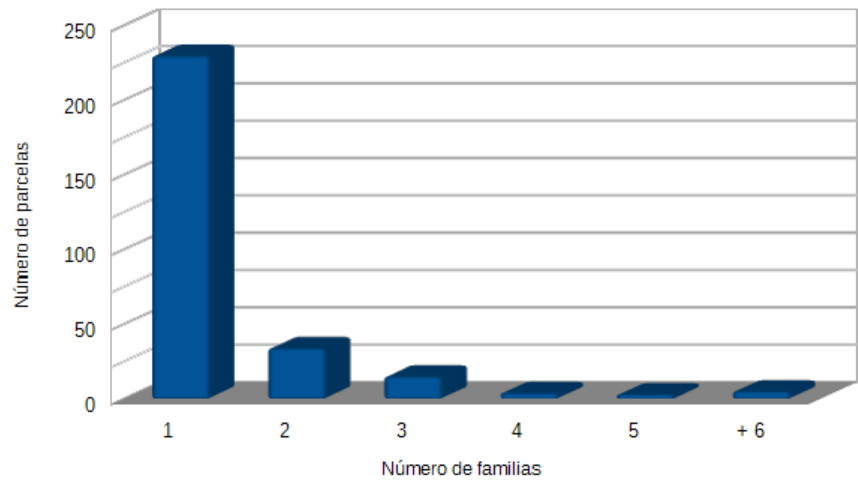
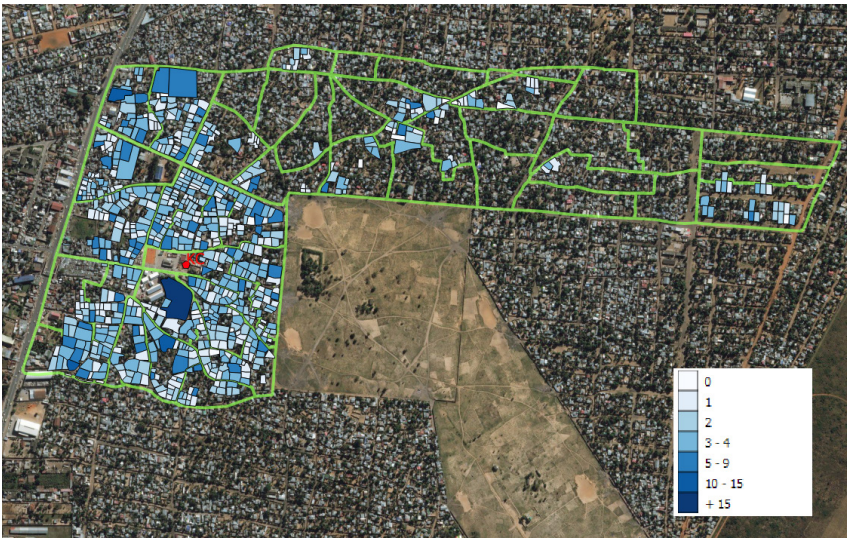


Tabla 9: Análisis del número de edificios de más de diez metros cuadrados por parcela.

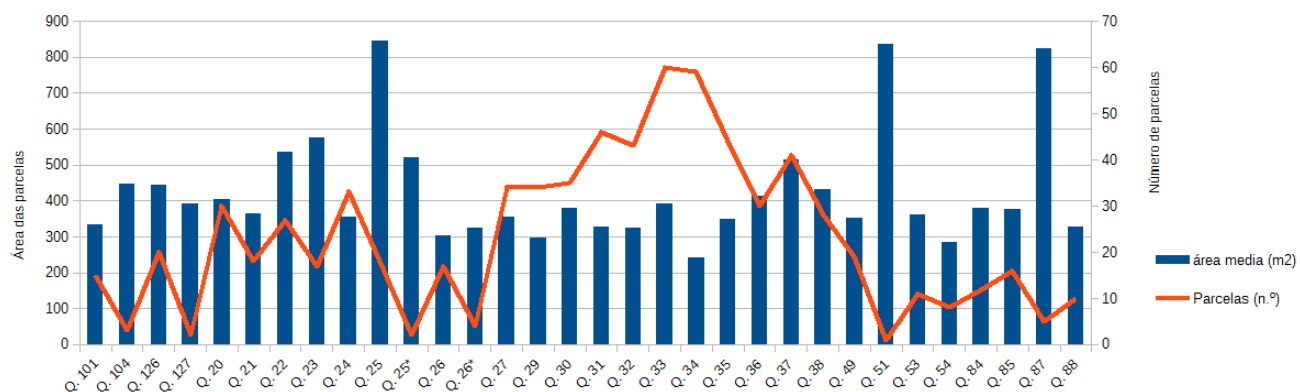
Campo analizado: Número de edificios de más de 10m ²	Capa con todas las parcelas dentro del área del proyecto	Capa con parcelas con todos los campos completos
Total valores	738	286
Mínimo	0	0
Máximo	22	22
Suma	1.727	736
Media	2,34	2,57
Moda	2	2
Mediana	2	2

Imagen 14. Número de edificios por parcela. Solo se han tenido en cuenta aquellos de más de diez metros cuadrados.



Según los datos mostrados, la variación entre los dos casos analizados es baja (exceptuando el área coinciden valores mínimos, máximos, moda y mediana; además, la variación máxima de la media en inferior al 10%) pudiendo llegar a una “parcela prototipo” en la cual reside una familia de seis personas; esta parcela mediría alrededor de 400 m² y en ella existirían entre dos y tres edificios de más de 10 m² con alguna construcción más pequeña (como una letrina).

También se observa que los 286 casos con todos los campos con valores no nulos (y que tienen el proceso de obtención del DUAT más avanzado) se corresponde a familias que tienen la parcela en propiedad. Se considera que este hecho se debe a que esas familias están más interesadas en regularizar su situación que aquellas que residen en parcelas cedidas o en alquiler.



Si estudiamos la ubicación de las parcelas levantadas observamos que la mayor parte están ubicadas a menos de 500 metros de la oficina de Kaya Clínica (ver *Imagen 15*). Esto puede ser porque, informalmente, se prioriza la proximidad en el trabajo de campo o a un problema de difusión del proyecto: las familias que viven más lejos tienen poca información sobre Kaya Clínica, por lo que no se acercan a solicitar los servicios. Se deben diagnosticar las causas de este problema y solucionarlas en siguientes fases del proyecto.

Gráfica 3: Número y área media de las parcelas levantadas por cada quarteirão.

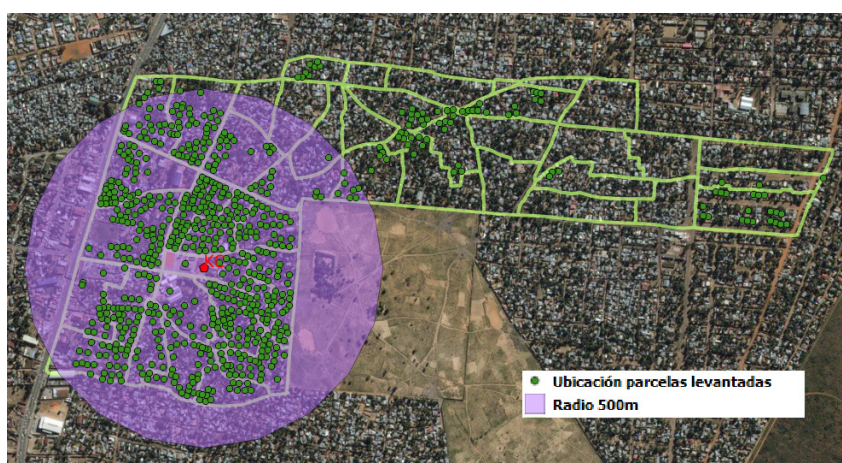


Imagen 15: El 88% de las parcelas levantadas se encuentran en un radio de 500 metros medidos desde la oficina de Kaya Clínica.

Estimación del grado de recogida de datos y trabajo futuro

Para hacer una estimación del porcentaje de trabajo hecho, analizaremos cuál es la ocupación máxima de un quarteirão, así como la ratio entre el área del mismo y la suma de las áreas de las parcelas levantadas. Se han seleccionado, visualmente, los cinco quarteirões más ocupados y se ha calculado el porcentaje de ocupación.

Quarteirão	Área quarteirão (m²)	Área ocupada (m²)	Área ocupada (%)
25	23487,67	19722,09	83,97
31	20935,94	14997,99	71,64
34	18758,79	14269,48	76,07
35	19871,27	15334,65	77,17
36	21343,78	12370,36	57,96

Tabla 10: Ocupación máxima de los quarteirões.

El mayor valor obtenido es en el quarteirão 25 (83,97%), por lo que se usará un valor de ocupación máxima del 85%.

A continuación, se han extrapolado los datos estadísticos

obtenidos del número de personas y el número de familias sobre todos los *quarteirões*, suponiendo una ocupación máxima del 85% y un tamaño medio de parcela de 400m². Se ha obtenido que en el área del proyecto existirían 2.061 parcelas en las que residirían 13.087 personas de 2.584 familias diferentes. A continuación, se muestran los datos detallados por *quarteirão*:

Tabla 11: Valoración del área disponible para parcelas, número de parcelas por quarteirão, y estimación del número de familias y personas residentes.

<i>Quarteirão</i>	Área	Área disp. parcelas	N.º parcelas	N.º familias	N.º personas
Q. 100	24.156,43	20.532,97	51	64	324
Q. 101	22.745,09	19.333,33	48	60	305
Q. 102	28.379,87	24.122,89	60	75	381
Q. 103	22.731,34	19.321,64	48	60	305
Q. 104	22.071,84	18.761,06	47	59	298
Q. 105	25.099,72	21.334,76	53	66	337
Q. 106-A	19.209,30	16.327,91	41	51	260
Q. 106-B	22.798,26	19.378,52	48	60	305
Q. 126	36.960,21	31.416,18	79	99	502
Q. 127	17.956,83	15.263,31	38	48	241
Q. 128	27.870,87	23.690,24	59	74	375
Q. 20	20.506,48	17.430,51	44	55	279
Q. 21	26.764,68	22.749,98	57	71	362
Q. 22	24.631,74	20.936,98	52	65	330
Q. 23	17.134,09	14.563,98	36	45	229
Q. 24	22.427,20	19.063,12	48	60	305
Q. 25	23.487,67	19.964,52	50	63	318
Q. 25 ⁶	997,63	847,99	2	3	13
Q. 26	15.089,50	12.826,08	32	40	203
Q. 26 ⁶	2.627,56	2.233,43	6	8	38
Q. 27	19.463,83	16.544,26	41	51	260
Q. 29	25.601,38	21.761,17	54	68	343
Q. 30	22.329,33	18.979,93	47	59	298
Q. 31	20.935,94	17.795,55	44	55	279
Q. 32	32.952,46	28.009,59	70	88	445
Q. 33	43.889,67	37.306,22	93	116	591
Q. 34	18.758,79	15.944,97	40	50	254
Q. 35	19.871,27	16.890,58	42	53	267
Q. 36	21.343,78	18.142,21	45	56	286
Q. 37	34.022,44	28.919,07	72	90	457
Q. 38	26.283,85	22.341,27	56	70	356
Q. 49	29.099,92	24.734,93	62	78	394
Q. 50	14.430,47	12.265,90	31	39	197
Q. 51	21.718,73	18.460,92	46	58	292
Q. 52	23.625,51	20.081,68	50	63	318
Q. 53	22.150,33	18.827,78	47	59	298
Q. 54	11.185,02	9.507,27	24	30	152
Q. 55	7.610,37	6.468,81	16	20	102
Q. 79	21.078,09	17.916,38	45	56	286
Q. 83	6.976,31	5.929,86	15	19	95
Q. 84	26.434,87	22.469,64	56	70	356
Q. 85	23.018,04	19.565,33	49	61	311
Q. 86	14.782,30	12.564,96	31	39	197
Q. 87	32.372,23	27.516,40	69	86	438
Q. 88	19.959,75	16.965,79	42	53	267
Q. 99	21.935,99	18.645,59	47	59	298

>>6 La existencia de dos *quarteirões* 25 y 26, se debe a que estos están divididos en dos zonas no limítrofes y recogidos en los archivos de campo como dos entidades diferentes.

Por lo tanto, quedarían 1.414 parcelas (el doble de las que se han levantado) y completar los datos de la tabla de atributos de 1.847 (6,5 veces más de las que se han hecho).

A continuación se ha analizado cuantas parcelas quedan por levantar en cada *quarteirão*. El proceso realizado es restándole al campo “área disponible para parcelas” el área ocupada por parcelas ya levantadas. A continuación, se ha dividido entre el área media de las parcelas. Como área media se han usado dos datos:

- El área media de todas las parcelas levantadas (ver *Tabla 7*).
- El área media de las parcelas de cada *quarteirão* (consultable en la siguiente tabla). Si no existiese este dato por no haber ninguna parcela levantada, constaría como “sin datos” en la columna “media área”.

De esta forma se han obtenido dos valores de “parcelas restantes” para cada *quarteirão* que se muestran en la *Tabla 12* ordenados como valor máximo y valor mínimo (*Máx_restante* y *Mín_restante* respectivamente).

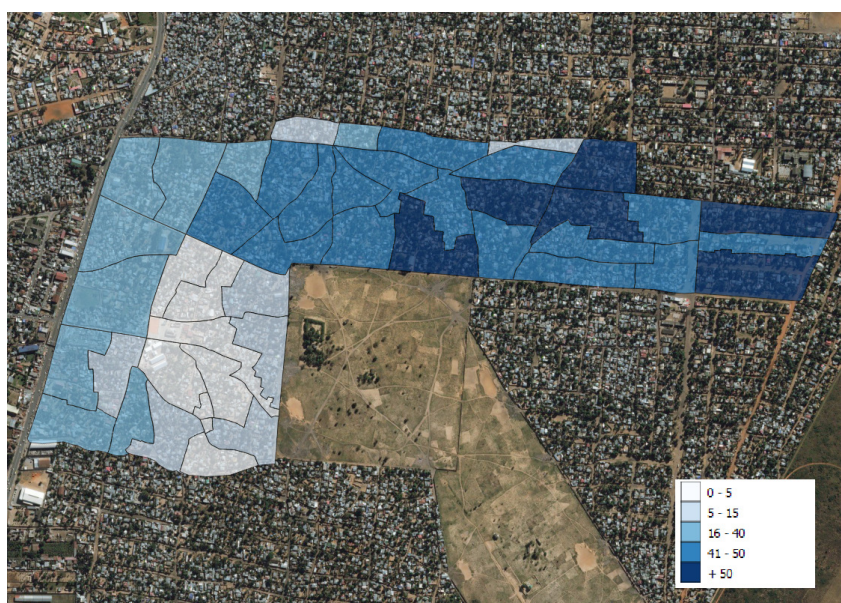
<i>Quarteirão</i>	Media área (m ²)	Máx_restante	Mín_restante
Q. 100	sin datos	51	51
Q. 101	332,16	43	33
Q. 102	sin datos	60	60
Q. 103	sin datos	48	48
Q. 104	448,32	43	39
Q. 105	sin datos	53	53
Q. 106-A	sin datos	40	40
Q. 106-B	sin datos	48	48
Q. 126	444,61	58	51
Q. 127	391,64	37	36
Q. 128	sin datos	58	58
Q. 20	405,53	13	13
Q. 21	364,8	28	23
Q. 22	534,53	25	12
Q. 23	576,05	19	8
Q. 24	356,02	14	12
Q. 25	845,79	18	0
Q. 25	520,84	0	0
Q. 26	303,31	25	15
Q. 26	325,71	3	2
Q. 27	353,8	13	7
Q. 29	295,49	18	3
Q. 30	380,62	15	12
Q. 31	326,04	9	0
Q. 32	323,22	44	26
Q. 33	391,55	37	27
Q. 34	241,86	7	0
Q. 35	348,51	4	0
Q. 36	412,36	15	14
Q. 37	516,01	30	15
Q. 38	431,15	27	24
Q. 49	352,06	51	42
Q. 50	sin datos	30	30
Q. 51	835,04	45	21
Q. 52	sin datos	50	50
Q. 53	360,83	41	35
Q. 54	283,61	26	15
Q. 55	sin datos	16	16

Tabla 12: Área media de las parcelas y estimación de las parcelas que quedan por levantar. Datos detallados por quarteirão.

Q. 55	sin datos	16	16
Q. 79	sin datos	44	44
Q. 83	sin datos	15	15
Q. 84	379,3	47	43
Q. 85	377,19	36	32
Q. 86	sin datos	31	31
Q. 87	823,31	63	28
Q. 88	327,12	42	32
Q. 99	sin datos	46	46
Total		1.486	1.210

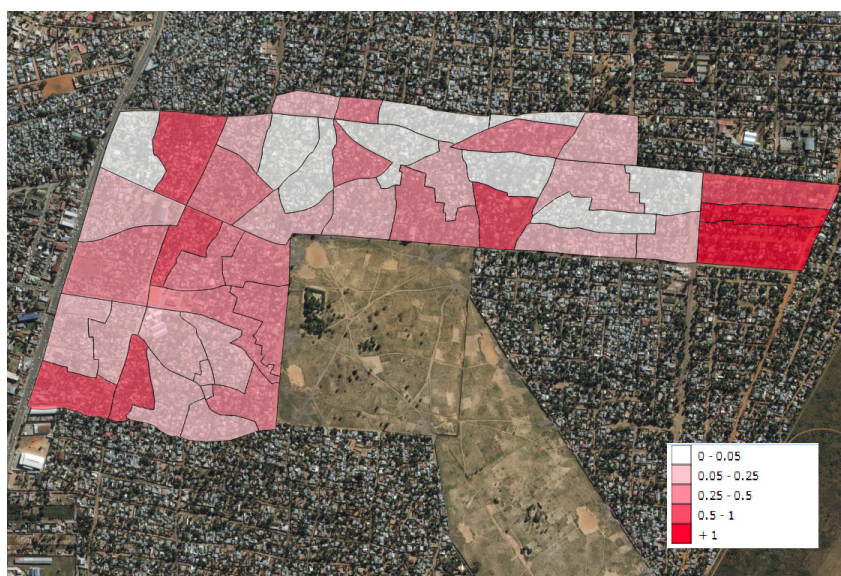
De esta forma, obtenemos que quedarían entre 1.210 y 1.486 parcelas por levantar.

Ilustración 16: Estimación del número de parcelas restantes.



Para finalizar, se ha repetido el proceso de inferencia con los edificios de más de diez metros cuadrados (*columna edif_inf*), contrastándolo con los datos obtenidos con el dwg georreferenciado (*columna edif_dwg*) para comprobar la validez del proceso y acotar un posible error.

Ilustración 17. Resultado del análisis de errores ponderando por áreas.



Se puede observar que la media del error absoluto, teniendo en cuenta el signo (los valores negativos se compensan con los positivos) es bajo, de -1,5 edificios y un error porcentual del -6%. No obstante, existen errores locales del 150% por lo que podemos concluir que el modelo funciona bien a nivel global pero puede no ser válido a nivel local.

El error medio porcentual en valor absoluto es del 18%, pero si hacemos medias ponderadas usando como pesos el área y el número de edificios, el error baja al 14% y 13% respectivamente, por lo que a los resultados obtenidos durante el proceso se les supondrá un error del 15%.

Quarteirão	edif_dwg	edif_inf	diferencia	diferencia (%)	diferencia en valor absoluto (%) ⁷	% ponderado área ⁸	%ponderado edif ⁹
Q. 100	118	119	-1	-0,85	0,85	0,02	0,02
Q. 101	94	112	-18	-19,15	19,15	0,44	0,38
Q. 102	135	140	-5	-3,70	3,70	0,11	0,11
Q. 103	109	112	-3	-2,75	2,75	0,06	0,06
Q. 104	106	108	-2	-1,89	1,89	0,04	0,04
Q. 105	113	124	-11	-9,73	9,73	0,25	0,23
Q. 106-A	91	94	-3	-3,30	3,30	0,06	0,06
Q. 106-B	112	112	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Q. 126	133	183	-50	-37,59	37,59	1,43	1,05
Q. 127	50	89	-39	-78,00	78,00	1,44	0,82
Q. 128	106	136	-30	-28,30	28,30	0,80	0,63
Q. 20	110	101	9	8,18	8,18	0,17	0,19
Q. 21	108	96	12	11,11	11,11	0,22	0,25
Q. 22	101	122	-21	-20,79	20,79	0,53	0,44
Q. 23	65	84	-19	-29,23	29,23	0,51	0,40
Q. 24	113	110	3	2,65	2,65	0,06	0,06
Q. 25	59	84	-25	-42,37	42,37	0,74	0,53
Q. 25	2	5	-3	-150,00	150,00	0,16	0,06
Q. 26	87	75	12	13,79	13,79	0,21	0,25
Q. 26	19	14	5	26,32	26,32	0,08	0,11
Q. 27	111	96	15	13,51	13,51	0,27	0,32
Q. 29	115	87	28	24,35	24,35	0,44	0,59
Q. 30	124	110	14	11,29	11,29	0,26	0,29
Q. 31	112	103	9	8,04	8,04	0,17	0,19
Q. 32	173	161	12	6,94	6,94	0,23	0,25
Q. 33	225	204	21	9,33	9,33	0,39	0,44
Q. 34	141	91	50	35,46	35,46	0,67	1,05
Q. 35	118	98	20	16,95	16,95	0,34	0,42
Q. 36	89	105	-16	-17,98	17,98	0,39	0,34
Q. 37	142	166	-24	-16,90	16,90	0,58	0,50
Q. 38	131	129	2	1,53	1,53	0,04	0,04
Q. 49	126	143	-17	-13,49	13,49	0,40	0,36
Q. 50	82	70	12	14,63	14,63	0,21	0,25
Q. 51	108	108	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Q. 52	119	117	2	1,68	1,68	0,04	0,04
Q. 53	114	108	6	5,26	5,26	0,12	0,13
Q. 54	64	54	10	15,63	15,63	0,17	0,21
Q. 55	56	37	19	33,93	33,93	0,26	0,40
Q. 79	103	103	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Q. 83	37	35	2	5,41	5,41	0,04	0,04
Q. 84	126	129	-3	-2,38	2,38	0,06	0,06
Q. 85	114	112	2	1,75	1,75	0,04	0,04
Q. 86	60	73	-13	-21,67	21,67	0,33	0,27
Q. 87	145	159	-14	-9,66	9,66	0,32	0,29
Q. 88	109	98	11	10,09	10,09	0,21	0,23
Q. 99	82	108	-26	-31,71	31,71	0,71	0,55
Total	4757	4824	-67	-263,61	819,28	14,03	13,01
Media			-1,46	-6	17,81	0,30	0,28

Tabla 13: Estimación del número de edificios de más de 10 m2 por quarteirão, y valoración de errores.

>>7 Se han señalado los errores superiores al 20%.

>>8 Se han señalado los errores superiores a la media.

>>9 Se han señalado los errores superiores a la media.



Proyecto Kaya Clínica

PERSONAS

>>KAYA CLÍNICA. ABORDAJE SOCIAL<<

Equipo Kaya Clínica (Mozambique)¹

>>¹ Es un colectivo profesional encabezado por el Dr. Arquitecto y profesor de la Faculdade de Arquitectura e Planeamento Físico (FAUPF) de la Universidade Eduardo Mondlane, Luis E. da Silva Lage. Este núcleo de trabajo comprende profesionales de diversas disciplinas articulados en torno al llamado Centro de Estudos e Desenvolvimento do Hábitat (CEDH) de la referida universidad, que actualmente dirige el Dr. Arquitecto y profesor Domingo Augusto Macucule.

>>² En los barrios autoproducidos existe un *secretário do bairro*, que es un representante del Consejo Municipal en el Barrio. A su vez, los barrios están divididos en *quarteirões*, cada *quarteirão* (subdivisión administrativa del barrio que consta, aproximadamente, de cincuenta casas) cuenta con un *chefe do quarteirão*.

>>³ La propiedad del suelo, en Mozambique, pertenece al Estado, quien otorga “el derecho de uso y aprovechamiento de la Tierra”, que en su denominación abreviada D.U.A.T. (leído DUAT) es ampliamente conocido. Bajo determinadas condiciones el estado realiza la concesión del D.U.A.T., que siempre está acotada en el tiempo pues la máxima concesión es de 50 años.

Implementar proyectos de la naturaleza del Kaya Clínica exige, no solo una mirada técnica de los procesos, pues el territorio contempla expresiones, desarrolla actitudes y sentimientos constructivos o no, de la convivencia social para el bien común. Por tanto, exige una actuación basada en la observación global del ambiente, en la toma de consciencia de la realidad, en la apertura, sin prejuicios, en la observación real del objeto sobre el que se pretende actuar y, sobre todo, en la interacción con las personas miembro de la comunidad.

Como forma de garantizar la obtención de buenos resultados, el Kaya Clínica, además del tratamiento técnico de la problemática de la habitación y la habitabilidad básica, siguió el método del abordaje social. Materializado en la participación, el abordaje social permite la ampliación de las relaciones sociales, el aprendizaje de procedimientos institucionales y la obtención de la información necesaria para la intervención en el territorio.

La participación de la población ocurre al nivel de las familias y del poder local (*chefes de quarteirão* y *secretário do bairro*²). En primera instancia, estaba en el nivel de comunicación e información y buscaba la difusión de la iniciativa, sus áreas de actuación, formas de adhesión y el esclarecimiento de dudas en torno a la iniciativa.

Además de esto, la participación sirvió para promover la educación sobre el uso sostenible de la tierra a través de la transmisión de conocimientos sobre los derechos y deberes de la ciudadanía relativos al suelo urbano, los mecanismos de regularización de la ocupación y la obtención de títulos de DUAT³, y las buenas prácticas de gestión territorial. Específicamente, la participación de la población fue puesta en

práctica a través de:

- Reuniones de comunicación y movilización comunitaria
- Recepción y registro de demandas
- Reuniones con el poder local

Reuniones de comunicación y movilización comunitaria

Para la realización de reuniones de comunicación y movilización comunitaria fueron creadas frentes de movilización constituidas por 3 o 4 *quarteirões*. La selección de los *quarteirões* para la creación de los frentes se basó en la proximidad entre los *quarteirões* y por la relación histórica entre los mismos.

Las reuniones se fijaban con los *chefes dos quarteirões*, responsables de la identificación del lugar y la hora adecuada para su realización. Hecho esto, los *chefes* debían convocar a la población para participar. En lo que concierne a las comunicaciones, la oralidad, sin recursos de medios visuales, caracterizó las reuniones, en las que predominó el Changana (con traducción para el portugués) como lengua para la interacción.

Recepción y registro de demandas⁴

La recepción y registro de demandas fue dirigida a las familias del barrio George Dimitrov⁵, y buscaba establecer una base de datos de necesidades de la población que permitiera a los gestores del proyecto tener una visión global de la realidad local y orientar las acciones diarias del estudiantado y/o el voluntariado. Se trata de una actividad que transcurrió en las instalaciones del consultorio (centro comunitario George Dimitrov) y consistió en la recepción, registro, codificación de la familia y categorización de las demandas para la posterior introducción de los datos en una base de datos.

>>4 El proceso seguido para solicitar los DUAT y la metodología usada por el alumnado se explica con mayor profundidad en el capítulo “Procedimientos de pedidos de DUAT” pg. 50

>>5 En este caso se hace referencia al área del proyecto que se ubica en la zona central de George Dimitrov y ocupa, aproximadamente, un tercio de su área.

Reuniones con el poder local

Las reuniones con el poder local se dirigían, por un lado, a buscar las variables socioculturales para promover la participación comunitaria; por otro lado, tenían como objetivo la preparación conjunta de una herramienta de trabajo (base de datos del catastro del barrio George Dimitrov) en el ámbito de la ejecución del proyecto Kaya Clínica y que pudiese servir para la mejora de la gestión administrativa del barrio.

En este ámbito, las reuniones con los *chefes dos quarteirões* eran precedidas de una presentación previa al *secretário do bairro*, de las actividades que se pretendían desarrollar, y después coordinadas con los *chefes dos quarteirões* participantes. Las mismas eran realizadas en el centro comunitario George Dimitrov en una fecha y hora coordinada con las personas participantes.

Kaya Clínica: las tecnologías de base popular

La dinámica de las transformaciones del hábitat en Mozambique ha sido un tema bastante estudiado y discutido en varios foros y contextos académicos y profesionales. La Universidade Eduardo Mondlane, conjuntamente con sus socios, encontró en el proyecto Kaya Clínica un dispositivo de abordaje más profundo y de estudio práctico de la cuestión, a través de una visión de la realidad de la vida de las personas moradoras del barrio George Dimitrov, concretamente sobre el tipo de habitación y su tecnología de construcción. El estudio se dirige a la creación de un prototipo del primero, o sea, un proyecto modelo que posibilitara la transformación de las actuales casas construidas, en otras con mayores capacidades de albergar más moradoras y técnicamente factible, en base al nivel de renta de sus moradoras. Esta actividad implicó a estudiantes de las facultades de Arquitectura e Ingeniería.

En este contexto, fueron realizados algunos levantamientos físicos de casas y su posterior restitución en programas específicos de diseño, y en seguida fue preparada la propuesta de modelo por el estudiantado de arquitectura. El prototipo consistía esencialmente en el diseño de elementos de construcción (zapatas, pilares, vigas y vigotas) más adecuadas a la práctica de construcción local, y que permitieran la construcción del primer piso. También aquí se diseña toda la componente de encofrado de los elementos, pues todos ellos deben ser producidos tipo prefabricado.

Estos elementos constructivos son también objeto de trabajo de ingeniería, en el sentido de hacer el respectivo cálculo estructural para garantizar la estabilidad de la estructura y control del peso de las piezas (elementos constructivos), de forma que se garantice el fácil manejo de las mismas, teniendo en cuenta la situación de transitabilidad de la zona. Finalmente, se pretende que estos elementos constructivos se produzcan localmente por productores que se encuentran operando en la zona, acompañados por Kaya Clínica para garantizar la calidad de los productos. A través de los productores locales, los elementos de construcción estarían disponibles, a la venta, para cualquier habitante que quiera construir o transformar su casa.



>>LAS CUESTIONES DE SALUD PÚBLICA<<

Equipo Kaya Clínica (Mozambique)¹

>>¹ Es un colectivo profesional encabezado por el Dr. Arquitecto y profesor de la Faculdade de Arquitectura e Planeamento Físico (FAUPF) de la Universidade Eduardo Mondlane, Luis E. da Silva Lage. Este núcleo de trabajo comprende profesionales de diversas disciplinas articulados en torno al llamado Centro de Estudos e Desenvolvimento do Habitat (CEDH) de la referida universidad, que actualmente dirige el Dr. Arquitecto y profesor Domingo Augusto Macucule.

Objetivos

Objetivo General:

- Conocer los principales problemas concernientes a la salud del Barrio George Dimitrov.

Objetivos Específicos:

- Identificar los principales problemas de salud de la comunidad en general.
- Evaluar cómo las condiciones de vivienda y habitabilidad influyen en la salud de la comunidad.
- Estimar el grado de conocimiento y uso de los métodos de prevención de las principales enfermedades.
- Evaluar el grado de uso y conocimiento de métodos anticonceptivos y otros aspectos de salud sexual y reproductiva de los y las adolescentes.

Metodología

Métodos:

Se privilegió el método cualitativo. La selección de las familias fue hecha de forma aleatoria en los *quarteirões*² del barrio, siendo la elección de los y las adolescentes basada en la ficha de diagnóstico de las familias.

Técnicas:

Como forma de operar el método cualitativo, se recurrió a las siguientes técnicas:

- Observación directa no participante
- Entrevistas semiestructuradas

>>² Un quarteirão es la unidad funcional de dimensión intermedia que en la ciudad mozambiqueña existe entre la casa y el barrio. Está gobernada por un Chefe de Quarteirão, que es asistido por un Secretário. Son cargos políticos que se sitúan en la base del aparato del estado. Sus funciones son asistir y apoyar a la población, intermediando entre el vecindario y los organismos de rango superior, fundamentalmente el gobierno municipal, representado por la Câmara Municipal (en castellano, ayuntamiento).

Presentación y análisis de los resultados:

Este informe presenta la descripción de los resultados de la encuesta de diagnóstico sobre los problemas de salud de la comunidad y de la entrevista sobre salud sexual y reproductiva del Barrio George Dimitrov³.

>>3 En este caso se hace referencia al área del proyecto que se ubica en la zona central de George Dimitrov y ocupa, aproximadamente, un tercio de su área.

Encuesta a las familias

Perfil de las familias:

Se entrevistaron 192 familias (1.166 personas). Las familias se presentan en promedio con un agregado de aproximadamente 5 miembros.

La mayoría de la población está constituida por individuos mayores de 19 años (57.9%), seguida de adolescentes entre 10-19 años (23.6%) (*Gráfico. I*).

En cuanto al género, la mayoría de la población está constituida por personas del sexo femenino (53.7%) y el resto del sexo masculino (46.3%).

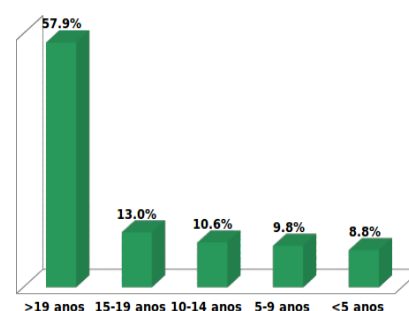


Gráfico 1. Porcentaje de individuos por franja de edad.

Nivel de conocimiento y uso de métodos de prevención de enfermedades:

Se constató que el 94.2% de las familias buscan atención médica en unidades sanitarias cercanas a las residencias cuando algún miembro de la familia se encuentra enfermo; pero una parte de ellas busca atención médica más tarde, optando primero a la auto medicación, u optando por ir a la Iglesia. Este hecho puede deberse a la distancia existente entre las residencias hasta los puestos de salud, así como la débil calidad de atención en las unidades sanitarias, y a que nuestro país sufre gran influencia cultural y religiosa.

La OMS y el MISAU⁴, han dado un gran enfoque a las enfermedades infecciosas. Las más importantes en el contexto mozambiqueño son el VIH, la malaria y la tuberculosis. Se sabe que estas dos últimas tienen una relación muy estrecha con las condiciones de la vivienda.

>>4 Ministerio de Salud de Mozambique.

En relación a la malaria, se constató que los métodos de prevención más utilizados son las redes mosquiteras, repelentes e insecticidas. Una pequeña parte de la población refiere no usar ningún método de prevención.

Sin embargo, el equipo pudo observar que gran parte de las casas presentaban saneamiento del medio precario, aguas estancadas y restos de aguas en depósitos. Había casas sin redes mosquiteras y las que las presentaban, estaban en malas condiciones.

En relación al SIDA y la tuberculosis, éstas están casi siempre acompañadas y constituyen un problema de salud pública y

de gran prevalencia en Mozambique. Estas enfermedades son generalmente estigmatizadas por la comunidad, y pueden estarse sufriendo en ocasiones con temor a comentar sobre su existencia. Este hecho puede haber contribuido al número reducido de casos de VIH/SIDA documentados por la comunidad. Sin embargo, buena parte de las personas encuestadas refieren tener conocimientos básicos sobre los métodos de prevención del VIH/SIDA.

Se observó que la mayor parte de las casas presentan condiciones de aireación poco favorables, existiendo pocas ventanas y las que existen están casi siempre cerradas, pudiendo contribuir a la transmisión intradomiciliar de la tuberculosis.

Entrevista a las y los adolescentes

Perfil:

Se entrevistaron a 111 adolescentes elegibles para el estudio. Dichos adolescentes tienen edades comprendidas entre los 10 y los 19 años, correspondiendo cerca del 40% al grupo de edad entre los 10 y los 14 años, y el restante 60% al grupo de edad entre los 15 y los 19 años.

En cuanto al género, presentaban la siguiente distribución: 68 mujeres y 43 hombres.

Se observó que el 95% son estudiantes, de los cuales aproximadamente el 40% asisten a la enseñanza primaria y el 58% de la enseñanza secundaria. Se estima que el 30% reside con sus progenitores, el 28% con abuelos y abuelas, el 20% con la madre y el restante 22% con hermanos, tíos, primos, cónyuges y suegros.

Salud sexual y reproductiva:

La mayoría de las y los adolescentes no se había iniciado en las actividades sexuales (57.65%), pero refieren conocer los métodos de prevención del embarazo no deseado y las enfermedades de transmisión sexual (71%).

De las y los adolescentes que ya iniciaron actividad sexual, sólo el 28.3% usan algún método, y los métodos más usados son: condones, implantes y píldoras. Sin embargo, se constató que existían adolescentes que no eran regulares en el uso de los métodos, ya que tenían hijos e hijas resultantes de embarazos no deseados.

De las adolescentes entrevistadas, el 9.4% (10 chicas) refirieron ya haberse quedado embarazadas. Por lo tanto, se puede deducir que, en un grupo de diez adolescentes, por lo menos una de ellas ya estuvo o está embarazada. La edad media para la ocurrencia de estas gestaciones ronda los 17 años.

La mayoría de las y los adolescentes (61.3%), mencionan desconocer los riesgos de un embarazo en la adolescencia.

Conocimiento de las enfermedades:

Se verificó que la escuela es la principal fuente de información sobre salud, y que es a partir de ésta, que la mayoría de adolescentes adquiere información sobre las enfermedades (malaria, VIH / SIDA y tuberculosis). Sin embargo, se constató que la familia y amigos y la televisión, constituyen también un importante vehículo de diseminación de información. Se estima que el 79% de las y los adolescentes tiene un conocimiento correcto sobre el VIH/SIDA, el 16% no tiene conocimiento de la enfermedad, y el 5% restante tiene una opinión incorrecta.

Limitaciones y restricciones:

- Dificultad de acceso a las zonas del barrio más distantes de la oficina del Kaya Clínica.
- Dificultad para realizar trabajos exhaustivos, debido a la estandarización de equipos pequeños.
- Imposibilidad de reunir a todo el equipo de una sola vez en un único período de trabajo.
- Equipos de trabajo insuficiente (Ejemplo concreto: ordenador de mesa a repartir con estudiantes de otras facultades).
- Dificultad para conciliar la carga horaria de la facultad con las actividades del Kaya Clínica.
- Desistimiento de estudiantes.
- Dificultad para entrevistar a adolescentes porque en varias ocasiones no se encontraban en sus casas.

Recomendaciones:

- Ofrecer medios de transporte para la realización de trabajo de campo en lugares distantes de la oficina.
- Permitir la participación de más estudiantes en el mismo día.
- Garantizar la participación de estudiantes de varios niveles para permitir una mayor dinámica de los equipos.
- Promover más discusiones y encuentros entre las facultades, de modo que las mismas consigan hacer trabajos de forma sincronizada.
- Proporcionar equipos de trabajo suficiente para trabajar.
- Posibilitar la visita del estudiantado al barrio los sábados siempre que sea posible.

>>Se constató que la familia y amigos y la televisión, constituyen también un importante vehículo de diseminación de información. Se estima que el 79% de las y los adolescentes tiene un conocimiento correcto sobre el VIH/SIDA, el 16% no tiene conocimiento de la enfermedad, y el 5% restante tiene una opinión incorrecta<<



>>CONTAMINACIÓN POR HUMO, MUJERES E INFANCIA<<

Santiago López Piñeiro¹ y Vanessa Míguez Martín²

Cuando se piensa en contaminantes que afectan a la salud, los problemas que genera la contaminación por humo revisten una especial importancia. En el barrio de George Dimitrov se aprecian dos causas importantes y que pueden ser tratadas con una relativa sencillez. La primera es el problema que se origina en el sistema elegido para la eliminación de las basuras domiciliarias. Es frecuente ver como muchas personas optan por acumularlas para posteriormente, quemarlas directamente en el exterior (*Imagen 1*). Este tipo de soluciones solamente transforman un problema en otro, pues determinados materiales son peligrosos cuando se queman. Por ejemplo, los PVC o algunos recipientes y embalajes producen gases tóxicos. Una recogida de basuras un poco más selectiva permitiría separar, e incluso valorizar, los residuos.

Esto puede ser una nueva posibilidad de trabajo para las personas y una fuente de ingresos en las familias. También estos basureros se pueden cerrar y realizarlos de manera que no contaminen el aire, ni con sustancias tóxicas ni con malos olores. Dentro del proyecto podemos asesorar y apoyar al municipio para impulsar este tipo de actuaciones, pues se trata de una iniciativa pública, aunque como es lógico, requiera la implicación y participación de los vecinos y vecinas.

El segundo problema que se percibe es la contaminación que se produce por la utilización de la leña y el carbón cuando son utilizados como combustibles domésticos para cocinar y/o calentar el hogar. Gran parte del problema está en que, en general, no se han apreciado sistemas eficientes de combustión. Es más, las cocinas y los fogones que suelen utilizarse son las más básicas y tradicionales. Se trata de pequeños fogones sin campanas que recojan el humo y lo expulsen al exterior. Esto

>>¹ Santiago López Piñeiro es profesor titular de la UDC en el área de construcciones arquitectónicas.

>>² Vanessa Míguez Martín es socióloga, técnica especialista en la Oficina de Cooperación y Voluntariado de la UDC



Imágen 1. En la imagen se puede apreciar el agujero destinado a acumular los residuos para quemar.

hace que permanezca durante mucho tiempo y, lo que es peor, con una alta concentración, afectando directamente a los ojos y a las vías respiratorias.

Así, estas “malas prácticas” producen efectos nocivos para la salud, entre los que cabe destacar la aparición de infecciones agudas en las vías respiratorias inferiores (pneumonía). El riesgo es mayor en la infancia, y es una de las principales causas de mortalidad infantil en todo el mundo. También dan lugar a la aparición de enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (bronquitis crónica y enfisema), lo cual afecta a las mujeres adultas que han cocinado durante largos tiempos de exposición a estos humos y sin una ventilación adecuada. Se han asociado otras enfermedades tales como la tuberculosis, cataratas, peso insuficiente en el parto cuando la madre ha estado expuesta, apariciones de cáncer, etc.

Sabemos que las mujeres, generalmente las encargadas de desarrollar las labores domésticas y reproductivas, y sufriendo además enormes carencias en relación a la provisión de servicios básicos que las afectan directamente, ven aumentadas sus cargas de trabajo por hacerse cargo mayoritariamente de las labores reproductivas y del cuidado, claves para el sano funcionamiento de las familias, las comunidades y las ciudades. Pero el hacerlo en las condiciones paupérrimas como las encontradas en el barrio George Dimitrov, las convierte en especialmente vulnerables. Cómo abordar el problema es una cuestión que engloba varias acciones y en distintos niveles, ya que no debemos perder de vista que esta es una cuestión que está enraizada en la división sexual del trabajo, por una parte, y en la situación de pobreza en la que viven gran parte de la población en un país como Mozambique, que ocupa uno de los 10 últimos puestos del ranking de Naciones Unidas del IDH según los datos más recientes.

En este sentido, la información, formación y asesoramiento de las personas es fundamental, pues la concienciación sobre estos problemas y la adopción de medidas encaminadas a reducirlos no dejan de ser una opción que está estrechamente relacionada con las situaciones vitales de las personas en el contexto que a cada una de ellas les ha tocado vivir; las posibilidades reales de las administraciones locales para promover soluciones adecuadas, la disponibilidad de los recursos, etc. Por otra parte, el realizar un cambio de combustible con menos emisiones a veces no es una alternativa, porque al ser una opción que puede implicar un incremento del precio, en un contexto donde la población es pobre o extremadamente pobre, realizar un sobreesfuerzo económico en este sentido puede no ser una prioridad para las familias o directamente ser una solución no viable para ellas. Siguiendo con el tema de los combustibles, la adopción de unas pequeñas “buenas prácticas” pueden dar buenos resultados, por lo que pueden ofertarse campañas informativas al respecto. En este sentido, hay que destacar que la combustión debe ser lo más eficiente posible. Para ello, la leña debe estar seca y aprovecharse al máximo su calor. Los fogones y las cocinas más eficientes conllevan tener que cerrar en gran parte el hogar para concentrar el calor. Esto se contrapone con la tradicional presencia visual del fuego, que no solo es el medio para cocinar, sino que tiene una vertiente social, tanto en cuanto permite reunirse a su alrededor para charlar y calentarse.

Una solución completa no es sencilla, pero si lo es posible establecer determinadas mejoras. En América Latina se han realizado cocinas “tipo plancha” que pueden disminuir los niveles de humo hasta un 90%, a lo que se le puede añadir la utilización de tapaderas para la cocción lo que reduce el tiempo y concentra la temperatura y, por tanto, disminuye la posible exposición al humo. Una mejora sencilla que se puede adoptar es que los humos puedan ser evacuados al exterior mediante campanas. La construcción y mantenimiento de estos elementos no es complicada y puede ser fácilmente adoptada por la población, e incluso mediante una sencilla formación pueden ser realizadas directamente por las personas usuarias.

Los problemas producidos por los humos son graves. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que la contaminación del aire que se produce al quemar combustibles sólidos es uno de los diez principales riesgos mundiales para la salud y las principales afectadas son las mujeres y los niños y niñas, por lo que es conveniente que las y los menores reduzcan su presencia mientras se cocina (en la medida de lo posible).

Como conclusión general se propone que cualquier actuación que se pretenda implantar debe acompañarse de campañas informativas sencillas y apropiadas para el contexto cultural y socioeconómico de la población a la que se destinan. Su objeto debe ser el que se comprenda la importancia que tiene

>>En este sentido, la información, formación y asesoramiento de las personas es fundamental, pues la concienciación sobre estos problemas y la adopción de medidas encaminadas a reducirlos no dejan de ser una opción que está estrechamente relacionada con las situaciones vitales de las personas en el contexto que a cada una de ellas les ha tocado vivir<<

>>En este sentido y, dado que gran parte de la población son niños y niñas, la formación debiera empezar en las escuelas. Para ello hay que incentivar su implicación, promoviendo que el profesorado se capacite en estas cuestiones para poder trasladar estos conocimientos transversalmente y adaptados a su realidad, a los niños y niñas<<

el adoptar determinadas “buenas prácticas”. Así, el trabajo de sensibilización con la población debe hacer llegar el mensaje de que hacer pequeños cambios en sus hábitos, desde el conocimiento, tendrán repercusión en la mejora de su calidad de vida, y ésta repercutirá en el bienestar de toda la familia y de la comunidad. En este sentido y, dado que gran parte de la población son niños y niñas, la formación debiera empezar en las escuelas. Para ello hay que incentivar su implicación, promoviendo que el profesorado se capacite en estas cuestiones para poder trasladar estos conocimientos transversalmente y adaptados a su realidad, a los niños y niñas. Tampoco debe olvidarse que la parte más afectada de la población son las mujeres, tanto las que han alcanzado ya la edad adulta como las que todavía siendo pequeñas, serán las que asuman ese papel en el futuro.

Sin embargo, no quisiéramos terminar sin comentar que lo que es evidente es que lo que se necesita, a nivel global, es un cambio de paradigma en los modelos de producción y consumo fundamentalmente. En cada comunidad se ha de dar la oportunidad de que marquen cuáles son sus necesidades para su bienestar y sostenibilidad ambiental. La población habrá de participar activamente en señalar cuáles son sus propios indicadores y habrá que incidir, sobre todo, en buscar la coherencia entre las políticas económicas, de producción, de comercio, etc. que marcan los países que ofrecen Cooperación para el Desarrollo (los mayores exportadores de “malos ejemplos”) a los países empobrecidos, víctimas principales de las causas del cambio climático y los desastres naturales asociados a éste.

Referencias

NARANJO, F. 2010. *La problemática de la salud, en relación con las cocinas de leña en áreas rurales a nivel mundial*. GEGESTI.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. 2016. *Contaminación del aire de interiores y salud*. Centro de prensa.

BANCO MUNDIAL. 2013. *Estudios abordan maneras de cocinar menos contaminantes*. <http://www.bancomundial.org/>



>> LOS PROFESIONALES DE LA ARQUITECTURA ANTE LOS BARRIOS AUTOGESTIONADOS<<

Rebeca Nuevo Mayán¹

>>¹ Rebeca Nuevo Mayán es estudiante de arquitectura en la Escuela de Arquitectura de la Universidade de A Coruña. Participó en el proyecto Kaya Clínica en septiembre-octubre de 2017 como resultado de una beca para los Proyectos de Conocimiento de la Realidad (PCR) de esa universidad. Este texto forma parte de su Trabajo Fin de Grado, presentado para la obtención del Graduado en Estudios de Arquitectura en Junio de 2018 con el mismo título que este capítulo.

>>² Revista invi N°45, Mayo 2002. Volumen 17: 9 a 57. “Evaluación social de políticas y programas de vivienda: un análisis de la contribución de la vivienda a la reducción de la pobreza urbana”

¿Cuál es el papel de una profesional de la arquitectura en un barrio auto gestionado?, ¿cómo podemos comenzar a trabajar en esta realidad?, ¿cómo intervenimos en un proceso ya iniciado?, ¿es necesario un técnico o técnica de la arquitectura en esta realidad?...

Por un lado, tenemos las políticas de vivienda convencionales, las propuestas *top-bottom*, que entienden la intervención en las ciudades no formales como la construcción de objetos acabados. Se basan en la construcción de grandes conjuntos urbanos y edificios de habitación colectiva. Estas propuestas tienen una repercusión limitada en estos contextos, dado que carecen del factor social en muchos de los casos. Las viviendas generadas mediante estos procesos suponen un elevado coste y son inaccesibles para los sectores más pobres, por ello estas políticas no han supuesto una reducción de la pobreza urbana.

Por otro lado, encontramos las políticas no convencionales de vivienda, que conocemos desde finales de los sesenta del siglo pasado, cuando la vivienda dejó de ser entendida únicamente como un objeto y empezó a entenderse como parte del proceso de habitar. Por ello, las políticas no convencionales se definen “como intervenciones parciales, graduales, de distinta intensidad, dimensión, carácter e importancia”². Las políticas no convencionales tienen diferentes enfoques, pero para este análisis establecemos dos grupos: propuestas de *bottom-up* y propuestas de apoyo a pobladores y pobladoras.

Las propuestas *bottom-up*

Existen numerosas propuestas *bottom-up* alrededor del mundo, pero aquí limitaremos nuestra breve panorámica al análisis de aquellas que se desarrollan únicamente en Mozambique y en Sudáfrica.

En Maputo encontramos diferentes propuestas de actuación en los barrios auto gestionados. Una de ellas es la planteada por *The Royal Danish Academy of Fine Arts, School of Architecture* (Dinamarca) en colaboración con la Universidade Eduardo Mondlane (UEM) denominada “Casas Melhoradas”. Esta propuesta tiene como objetivo principal proporcionar viviendas de bajo coste en los barrios de Maputo. Este prototipo busca desarrollar una alternativa constructiva a la existente que facilite la calidad y reduzca los costes, optimizar la tipología existente y promover una construcción asequible que pueda ser replicada a lo largo de Maputo.

Los prototipos de viviendas planteadas son de dos alturas con un proceso semi-industrial producido por productores locales del barrio donde se implementan. La construcción se basa en un sistema ligero que permite ser transportado y construido por sus habitantes.

En este caso, las y los profesionales de la Arquitectura intervienen en el barrio aportando un objeto final, como es la vivienda o los sistemas de drenaje y alcantarillado.

En el año 2011, los arquitectos Thorsten Deckler y Alexander Oppen, como parte de la oferta formativa de la Universidad de Johannesburgo, plantearon en Johannesburgo (Sudáfrica) dos cursos prácticos (*Informal Studio: Ruimsig 2011* e *Informal Studio: Malboro South*, 2012) que ofrecía al estudiantado intervenir directamente sobre la realidad que les rodea. Una propuesta que fomentó no solo la mejora de la habitabilidad y la construcción de productos finales como viviendas, sino que también hizo hincapié en la formación de las y los futuros arquitectos y arquitectas.

Todas las fases del proyecto elaborado contaron con la participación directa de las y los habitantes del barrio; es decir, futuras profesionales de la arquitectura y las y los habitantes de los barrios trabajaron mano a mano en el proceso de análisis, en el proceso proyectual y por último en el proceso de construcción y mejora de las viviendas.

Durante esta propuesta, las y los profesionales de la Arquitectura y el alumnado se desplazaron al barrio haciendo partícipes a sus habitantes.

Las propuestas de apoyo a residentes

Reconociendo la capacidad de las y los moradores de construir su propio hábitat e identificando que este modo de hacer desencadena respuestas habitacionales limitadas, la Academia o grupos profesionales o activistas (ONG o colectivos profesionales) ocasionalmente han acudido ofreciéndose como actores. En este caso, actuando como facilitadores del acceso a la Arquitectura al que las poblaciones no pueden llegar.

Existen varias metodologías de actuación. En una de ellas las y los profesionales se desplazan desde sus instalaciones al

>>Kaya Clínica es una experiencia en la que un grupo de profesionales, vinculados entre sí por su pertenencia a la Academia, se instala en el corazón del área de actuación e inquiera al vecindario en busca de sus necesidades<<

>>³ En este caso se hace referencia al área del proyecto que se ubica en la zona central de George Dimitrov y ocupa, aproximadamente, un tercio de su área.

barrio para prestar un servicio; mientras tanto en la otra, dichos profesionales se instalan dentro del área de actuación. La otra posible variable depende de la agenda de trabajo, pues en unos casos la agenda puede haber sido definida por profesionales y “consultada” con el vecindario; y en otros ejemplos la agenda de trabajo es planteada por las y los pobladores a profesionales, que se apoyan en ella y la modulan. Kaya Clínica es una experiencia en la que un grupo de profesionales, vinculados entre sí por su pertenencia a la Academia, se instala en el corazón del área de actuación e inquiera al vecindario en busca de sus necesidades. Es pues un esfuerzo en el que más íntimamente el profesional de la arquitectura se convierte en un actor social, convirtiéndose en “ciudadano arquitecto” como definió Mockbee.

Este proyecto se define como “una acción innovadora de Aprendizaje-Servicio (ApS) enfocada a la habitabilidad básica en Maputo” que se desarrolla a través de la colaboración de dos universidades, la UDC y la UEM de Maputo. El objetivo principal es enriquecer la actividad académica de ambas universidades mediante la intervención directa en un barrio de Mozambique que se encuentra en situación de pobreza y en la que sus habitantes son incapaces de acceder a una asistencia técnica adecuada.

Este proyecto no tiene como objetivo principal la construcción de uno o varios elementos en la trama existente, sino la intervención mediante el asesoramiento técnico y capacitación de las y los habitantes del barrio y personal técnico. Para ello se emplaza un dispositivo, una oficina, en un barrio no formal de la ciudad de Maputo, el barrio George Dimitrov³.

Kaya Clínica como mecanismo para la acción

El rápido crecimiento urbano es uno de los mayores retos que hoy acucian al mundo. Los planteamientos actuales para dar respuesta a este desafío están lejos de ser suficientes y adecuados. Esta situación y la falta de atención, la incapacidad o el desinterés de los estados, de personal técnico y profesionales conlleva que gran parte de la humanidad deba auto producir y autoconstruir los barrios y ciudades en los que viven en África, Asia y América. Aun así, debe hacerse notar que aunque las ciudades auto gestionadas han sido capaces de dar respuesta a las necesidades más primordiales de sus habitantes como un refugio donde resguardarse, no han sido capaces de llegar a conseguir el estándar de un hábitat digno.

En el caso de la ciudad de Maputo, los barrios auto gestionados son “la ciudad” para el 80% de la población. Estos barrios, como estudiamos en el barrio George Dimitrov, nos muestran como las y los habitantes han sido capaces de gestionarse para construir sus viviendas y una ciudad social. A pesar de que son muchas las cualidades que poseen los procesos de construcción de los barrios

auto gestionados de Maputo, también son muchas las carencias que se pueden identificar en ellos.

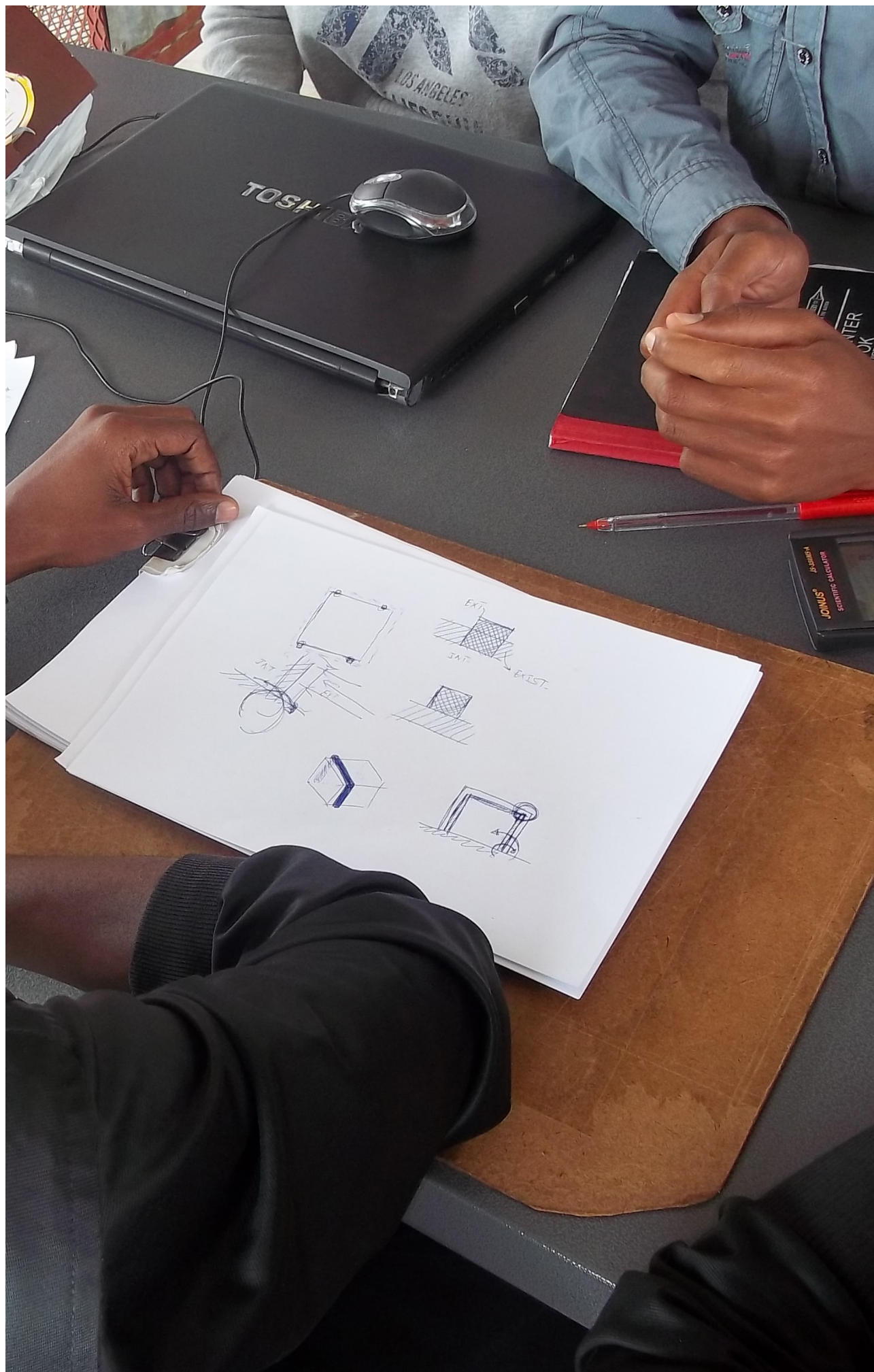
La vivienda autoconstruida de los barrios tiene un gran potencial: es perfectible y crecedera. Este factor es un gran hallazgo, sin embargo el vecindario no ha tenido la capacidad necesaria para gestionar grandes equipamientos como colegios u hospitales o grandes espacios urbanos como plazas o parques. Pero sobre todo, el problema más importante al que se enfrentan estos barrios es al continuo y activo crecimiento. Este desarrollo de los barrios se produce con una continua expansión horizontal a lo largo del territorio creando grandes problemas de sostenibilidad del mismo; y en los casos donde esta expansión no es posible, se intensifica el problema de densidad. En principio, no se han llevado a cabo construcciones en altura debido a la escasez de recursos y técnicas de construcción que posee la vecindad de estos barrios.

El exitoso proyecto Kaya Clínica que introducía a un equipo profesional en el corazón del barrio, entregando la agenda de trabajo al vecindario, muestra la posibilidad de trabajo que tenemos las y los futuros profesionales de la arquitectura en estos contextos y las posibles maneras de intervención. El barrio George Dimitrov mostró gran aceptación a esta asistencia recibiendo durante todo el proyecto alrededor de mil consultas por parte de los vecinos y vecinas, no habiendo registrado ni un solo incidente. Esta intervención no construyó nada, aunque nunca fue uno de los objetivos, pero consiguió algo más importante que es entender la capacidad de sus habitantes para gestionar y producir su propio hábitat y dio respuesta a la escasez de asistencia técnica para realizarlo adecuadamente.

Este proyecto es tan solo una pequeña respuesta en un barrio concreto, pero es un claro ejemplo para realizar más proyectos con este enfoque y estos aprendizajes en diferentes barrios y ciudades.

Mi aprendizaje personal, tras mi estancia en terreno y la elaboración de esta investigación todavía me hace reflexionar mucho sobre el papel de las y los profesionales de la arquitectura en las ciudades auto gestionadas. Pero sí puedo afirmar que todavía queda mucho trabajo por hacer y nosotras y nosotros, estudiantes y futuros profesionales de la arquitectura, tenemos las herramientas y los conocimientos para buscar las soluciones.

>>Pero sobre todo, el problema más importante al que se enfrentan estos barrios es al continuo y activo crecimiento. Este desarrollo de los barrios se produce con una continua expansión horizontal a lo largo del territorio creando grandes problemas de sostenibilidad del mismo; y en los casos donde esta expansión no es posible, se intensifica el problema de densidad<<



>>ENTREVISTAR A KAYA CLINICA<<

Noemi Amigo Calo¹

Debido a mi descontextualización en lo que refiere a conocimientos sobre la Cooperación al Desarrollo en general, y a la situación sobre Mozambique en particular, tuve que realizar una formación intensa a través de cursos, reuniones con agentes del proyecto y mucha documentación bibliográfica. Este proceso, que duró meses, me ayudó mucho cuando a principios de septiembre me desplazé a Maputo junto con mis dos compañeras becadas (Rebeca Nuevo Mayán y Sonia Rodríguez Beltrán) y nuestro tutor en este proyecto (Plácido Lizancos). Allí permanecemos un mes en el que comencé a desarrollar mi trabajo en Kaya Clínica. Nuestros lugares de trabajo eran la oficina del CEDH (Centro para el Estudio del Desenvolvimiento del Hábitat) de la Facultad de Arquitectura de la UEM, la oficina del proyecto Kaya Clínica en el barrio George Dimitrov, y nuestro lugar de residencia en el edificio de la AECID de Maputo.

A nuestra llegada los compañeros locales del Kaya Clínica nos pusieron al día de los trabajos que se habían realizado, y de los que estaban desarrollando en aquel momento. A pesar de que teníamos un pequeño programa planteado para desarrollar por cada una, decidimos modificarlo en favor de las necesidades específicas de aquel momento. Las líneas que tenían más carencias eran: la sistematización de los procesos de DUAT², los módulos de capacitación para chefes dos quarteirões y la población del barrio, así como la divulgación del proyecto.

En este período inicial (para mí) estaba realmente intrigada por el funcionamiento general del proyecto, y por cómo fue su evolución desde el comienzo hasta ese momento. Disfrutaba mucho conversando con los técnicos sobre las dificultades con las que se encontraron y en cómo consiguieron superarlas. Es aquí cuando propongo a nuestro tutor involucrarme en la labor

>>¹ Noemí Amigo Calo es estudiante de fin de carrera en la Facultad de Arquitectura de A Coruña. participó en este proyecto a través de una beca PCR (Proyecto de conocimiento de la Realidad) en el 2017. Esta beca está promovida por la Oficina de Cooperación y Voluntariado (OCV) de la UDC.

>>² La propiedad del suelo, en Mozambique, pertenece al Estado, quien otorga “el derecho de uso y aprovechamiento de la Tierra”, que en su denominación abreviada D.U.A.T. (leído DUAT) es ampliamente conocido. Bajo determinadas condiciones el estado realiza la concesión del D.U.A.T., que siempre está acotada en el tiempo pues la máxima concesión es de 50 años.

>>3 En este caso se hace referencia al área del proyecto que se ubica en la zona central de George Dimitrov y ocupa, aproximadamente, un tercio de su área.

>>4 Estas entrevistas tuvieron lugar en septiembre de 2017.

>>5 Un *quarteirão* es la unidad funcional de dimensión intermedia que en la ciudad mozambiqueña existe entre la casa y el barrio. Está gobernada por un *Chefe de Quarteirão*, que es asistido por un *Secretário*. Son cargos políticos que se sitúan en la base del aparato del estado. Sus funciones son asistir y apoyar a la población, intermediando entre el vecindario y los organismos de rango superior, fundamentalmente el gobierno municipal, representado por la *Câmara Municipal* (en castellano, ayuntamiento).

de entrevistar a los diferentes agentes del Kaya Clínica. El objetivo era realizar una serie de conversaciones con la mayor variedad de personas que participaran en el proyecto, desde el estudiantado de la universidad (que son la herramienta), pasando por los técnicos y coordinadores, y llegando a las personas usuarias del barrio George Dimitrov³. De esta forma tenía un grupo muy representativo del que poder obtener información muy significativa del proyecto.

Se pensó que las entrevistas podrían resolver dos temas importantes: por un lado hacer una evaluación del proyecto desde el inicio hasta la fecha⁴, y por otra serían una forma de divulgarlo muy atractiva y amena. La necesidad de transmitir esta experiencia fuera de Mozambique era imperiosa, y poder leer de primera mano los testimonios de la gente, podía ser un medio eficaz de acercar a nuevos grupos al Kaya Clínica. También serviría para familiarizar a otras personas que se iniciaran en proyecto con el trabajo general, con los desafíos que supone realizar una acción de esta envergadura.

Quizás tener la libertad de escoger el trabajo a realizar pudo hacer que mi motivación aumentase. Puedo reconocer sin dudas que la experiencia de conversar con tantas personas sobre tantos aspectos del Kaya Clínica me dio una visión muy amplia, además del acercamiento humano y cultural que eso pudo suponer para mí. Estoy muy agradecida porque tuve la oportunidad de aportar algo y de recibir mucho.

La elaboración de las entrevistas

Una de las primeras tareas fue la organización, ya que solo disponía de dos semanas y media en campo para realizar las entrevistas. Debido al poco tiempo que llevaba participando en el proyecto activamente tuve que examinar toda la información generada, las fotografías, listas de participantes, las tareas realizadas, etc.

Después mantuve varias reuniones con el técnico de comunicación del proyecto en Maputo, Cândido Mazuze, a fin de elegir qué personas podrían ser representativas y que tuviesen capacidad de comunicación para realizar estas conversaciones. En la elección final aparecen de una a dos personas de cada grupo: los empleados, los coordinadores, el estudiantado (dos por disciplina), los *chefes de quarteirões*⁵, el secretario del barrio y los técnicos del municipio.

Relación de personas entrevistadas

Coordinadores del proyecto
UEM Luís Lage

UDC *Plácido Lizancos*
 Empleados
 Cándido Mazuze
 Raimundo Siteo
 Jonas Ermesío
 Técnico municipal
 César Cunguara
 Secretario del barrio
 Estevao Machaila
 Chefes dos quarteiroes
 Jaime Antonio
 Usuarías
 Fernando da Silva Vira
 Adelia Goveza
 Voluntariado (estudiantes)
 Arquitectura
 Mercilia Lombe
 Moisés Francisco
 Martin Gabriel Mganyasi
 Geografía
 Júlia Beurino Zandamela
 Medicina
 Marcia Chiluvane
 Melissa Filipe
 Derecho
 Alice Ambricer
 Belarmino Tembe
 Becarias PCR
 Rebeca Nuevo Mayán

Un tercer paso fue decidir la metodología del proceso: temas a tratar, modus operandi, lugar... Ya que algunas personas podrían sentirse cohibidas con una cámara grabando, se decide grabar únicamente el audio con su previo consentimiento siempre, y al final tomar una fotografía de la persona entrevistada. Todas siguen un esquema muy similar con una presentación mía y de la conversadora, una parte inicial donde se le pregunta por su incorporación al Kaya Clínica, sus experiencias objetivas y su visión subjetiva, y una evaluación con las expectativas para el futuro. Éstas se desenvuelven en la universidad, en la oficina del George Dimitrov o en el exterior de las viviendas de las personas usuarias. Para facilitar el proceso de acercamiento, de confianza, con las habitantes del barrio, me acompañará unos de los empleados de la oficina y vecino del barrio, Jonas Ermesío. Podría ser muy difícil para mí tener este contacto con la población de George Dimitrov sin él, ya que su presencia facilita mi contextualización en el proyecto Kaya Clínica.

A la hora de elaborar las entrevistas sufrí algunas dificultades por la disparidad de gente y su variada participación en el proyecto. Además tenía la intención de que fuesen bien enfocadas al grupo que me dirigiese. Es por eso que antes hice una investigación

>>6 Las entrevistas se publican en su totalidad en la página web del proyecto, en el apartado de resultados:
<http://www.cartolab.udc.es/kayaclinica>

previa sobre las labores en las que había participado cada equipo, tanto con los técnicos como con las y los estudiantes. Y desde ese momento descubrí que en este proyecto todo el trabajo funcionaba como una red, una telaraña donde apenas se manifestaba la jerarquía, sino que era un trabajo colaborativo. A partir de aquí elaboré varias entrevistas generales (usuarias del barrio, chefes dos *quarteirões* y estudiantes) –cuyo resumen se puede leer en el siguiente capítulo “*Entrevistar a Kaya Clínica: Conclusiones*”⁶– y otras más particulares para personas concretas como pueden ser el técnico municipal, el coordinador de la UEM...

El proceso

Se comienza por las y los estudiantes, ya que son personas cercanas que conocen muchos aspectos y están en contacto con los empleados y las usuarias. Descubrí desde el principio que la mayoría tenía muchas dotes comunicativas y que les interesaba dejar constancia de su trabajo y los problemas con los que se encontraron. Su interés con el proyecto era principalmente en relación al bienestar social de la comunidad, aunque también agradecían las dietas que les permitían subsanar gastos de la jornada. Si bien en algunos de los grupos de trabajo había combinaciones mixtas, es decir, voluntariado de diferentes ramas como la arquitectura y la geografía, lo habitual era que se hiciesen con gente su propia rama (es el caso de medicina o derecho). Esto es debido en muchos casos a que unas hacen trabajo de campo, otros de oficina, otras necesitan estar en equipo para realizar un trabajo participativo... Nos sorprendió que no hubiese reuniones generales para que todos los equipos pudiesen ir celebrando los logros del proyecto y que su experiencia fuese más didáctica. Con la relación multidisciplinaria pueden adquirir conocimientos más extensos y generales, beneficiándose mutuamente.

La experiencia fue francamente buena, tenían muy claro como habían sido sus labores y no dudaron en dejarlo reflejado. Uno de mis temores fue que hubiese problemas por causa del idioma o la falta de confianza, pero este caso no se produjo. Se intentó entrevistar en todos los casos a la persona que realiza las tareas de coordinación de las y los estudiantes voluntarios de cada disciplina, y a alguna compañero o compañero.

Las conversaciones realizadas con todo el personal técnico (de la comunicación, del urbanismo, el coordinador del proyecto, el técnico municipal) fueron concretas y bastante extensas. Estas personas han formado parte desde el inicio y sus conocimientos son numerosos. Por tanto me parecía interesante que quedaran plasmados. Ellos tenían muy buena disposición y no tuvimos ningún problema para su realización. Otro factor positivo es que unas personas me informaban sobre tareas o encuentros con los demás miembros, lo que enriquecía todo el proceso.

Puede que la parte más difícil fuese la última, en las visitas a

las personas usuarias. En algunos casos no tenían clara la idea global del Kaya Clínica, y la falta de comprensión se acentuaba más por ambas partes. Su entrevista era demasiado compleja para el acercamiento que tenían del proyecto, lo que me llevaba casi siempre a simplificarla in situ. Como se realizaban en el exterior de sus viviendas, el ruido del barrio (los coches, los niños y niñas, la gente trabajando...) nos dificultaban el trabajo. Si tuviese que repetir esa parte haría un nuevo modelo de entrevista general para ellas, y lo verificaría. Y realizaría las mismas en el interior de la oficina, lo que facilitaría la posterior transcripción del audio, que en algunos casos puede ser confuso.

Conclusión

Eran muchos los asuntos sobre los que quería indagar más, preguntas sobre temas conceptuales y de la propia filosofía del Kaya Clínica: ¿los procesos de DUAT cogieron demasiado protagonismo?, ¿qué pasa con el Kaya Clínica si le fallamos a la comunidad en ese aspecto?, ¿van a seguir creyendo en nosotros? Resulta útil para el alumnado repetir ese proceso, ¿cuántas veces?, ¿está bien que cada facultad trabaje de forma independiente?, ¿no debería ser mayor la relación entre ellas y ellos, ya que la interdisciplinaridad es uno de los mayores atractivos para el estudiantado?, ¿por qué algunas facultades se fueron desligando? Si la población comienza a hacer demandas para realizar proyectos de mejora en sus viviendas, ¿existe un mecanismo académico que consiga tutelar esos procesos? Bien, el Kaya Clínica es una acción de innovación y su función, en parte, es crear y chequear una metodología, descubrir qué líneas de trabajo funcionan con éxito, cuáles son los problemas más frecuentes, cómo crear confianza en las comunidades de los barrios y que permita reproducir este tipo de acciones en otros lugares. A través de estas entrevistas he podido verificar los dos objetivos principales del proyecto. El simple hecho de abrir esa oficina en el barrio George Dimitrov y tener demandas de la comunidad, ya es un triunfo. Y en su otro objetivo, que es crear una formación complementaria al actual plan de estudios de la UEM, donde el alumnado aprenda a resolver problemas locales de su comunidad, eso, bajo mi criterio, también fue conseguido. Esas cuarenta personas voluntarias con su dedicación, con sus labores desenvueltas con la gente del barrio, han adquirido una experiencia profesional y se han sensibilizado sobre la situación real de esta población. La confianza de la comunidad del George Dimitrov en el proyecto Kaya Clínica parece alta, y la mayoría de las y los estudiantes creen que en el futuro seguirán queriendo trabajar en los barrios de Maputo.

En mi caso particular, la elaboración de las entrevistas fue también un gran aprendizaje. Ya que no es una disciplina de mi ámbito, tuve que informarme incluso sobre los procedimientos habituales para desarrollarlas. Y la labor a posteriori de

>>Kaya Clínica es una acción de innovación y su función, en parte, es crear y chequear una metodología, descubrir qué líneas de trabajo funcionan con éxito, cuáles son los problemas más frecuentes, cómo crear confianza en las comunidades de los barrios y que permita reproducir este tipo de acciones en otros lugares<<

transcribir los audios, verificar datos... también fue intensa. Nunca pensé que en tan poco tiempo fuese a realizar tantas, pero lo cierto es que el trabajo en campo se desarrolló con cierta fluidez. Felizmente casi todas ocurrieron con éxito, y creo que las contestaciones de los diferentes agentes van a ser útiles para el análisis y la divulgación del proyecto. A mí me permitieron conocer todos los ámbitos del Kaya Clínica, su historia, sus actividades, las vivencias de las personas, los problemas que surgieron a lo largo del tiempo... lo que supuso para mí una enorme lección de aprendizaje profesional en la Cooperación al Desarrollo.



>>ENTREVISTAR A KAYA CLINICA: CONCLUSIONES<<

Juan Quintela Vázquez¹

El proyecto Kaya Clínica ha contado con el trabajo coordinado de diversos actores y más de mil personas, entre las que podemos distinguir residentes en el barrio, estudiantado implicado en el proyecto y profesionales de distintos ámbitos. A continuación se expone un resumen de las entrevistas realizadas a algunas de las personas participantes².

Residentes en el barrio

Las características administrativas de los barrios autoproducidos de Maputo son señaladas como una de las claves del éxito de Kaya Clínica. En cada barrio existe un *secretário do bairro*³, que es un representante del Consejo Municipal en el barrio. El *secretário do bairro* está en contacto con los *chefes do quarteirão*³ y estos, a su vez, con los *chefes das dez casas*. Mediante esta cadena de mando la información fluye desde el Consejo Municipal a las y los residentes y viceversa. Esta forma de organizarse ha servido para que nadie quedase sin conocimiento del proyecto y de sus objetivos. Solo había que comunicarse con los *chefes* do quarteirão del área del proyecto para que la información llegase a todo el mundo. Así, las personas residentes reconocen que se enteraron del proyecto a través de su *chefe* o en una reunión del *quarteirão*. A pesar de esto se reconoce que hay poca relación entre la vecindad, que no hay vida comunitaria.

Todas las personas entrevistadas señalan la importancia de obtener el DUAT⁴ e indican que les da seguridad a la hora de hacer mejoras en su domicilio, ya que no les será arrebatado. También reconocen la profesionalidad y eficiencia del estudiantado con el que han tratado.

>>¹ Juan Quintela Vázquez estudiante de Tecnología de la Ingeniería Civil en la UDC. Investigador en el Laboratorio de Cartografía (cartoLAB).

>>² Estas entrevistas han sido realizadas en septiembre de 2017, en el ecuador del proyecto.

>>³ *Secretário do bairro*: figura que representa al Consejo Municipal en los barrios auto gestionados. Coordina actividades programadas por el municipio en las áreas de organización de la población, educación, saneamiento, salubridad, etc, además de difundir las tasas o impuestos que deben pagar las y los munícipes. En la secretaria existen divisiones administrativas: energía, agua, salud, habitación, cultura... También existen divisiones territoriales como los *quarteirões* y las diez casas.

>>⁴ La propiedad del suelo en Mozambique pertenece al Estado, quien otorga “el derecho de uso y aprovechamiento de la Tierra”, que en su denominación abreviada D.U.A.T. (leído DUAT) es ampliamente conocido. Bajo determinadas condiciones el estado realiza la concesión del D.U.A.T., que siempre está acotada en el tiempo pues la máxima concesión es de 50 años.

Sobre el proceso afirman que les resultó muy simple, ya que en todo momento sabían los pasos a dar y se sentían acompañadas por las y los estudiantes. Sin embargo, el tiempo desde que terminan la solicitud hasta que se les concede el DUAT es excesivo y no saben por qué tarda ni cuándo finalizará la espera, nadie les facilita información.

Consideran necesario y confían en que este proyecto continúe en el tiempo y que se aumenten los servicios ofertados. En general, la valoración de la gente del barrio es muy positiva.

>>⁵ En estas entrevistas ha participado alumnado de arquitectura, geografía, medicina y derecho.

Estudiantes⁵

La forma por la que las y los estudiantes entran a participar en Kaya Clínica es a través de un profesor o profesora de su facultad, que lo difunde. A través de esta persona contactan con la dirección del proyecto y van a trabajar al barrio George Dimitrov. Generalmente manifiestan que los motivos por los que participan son de concienciación con las problemáticas con las que trabajan y que puede ser bueno para su futuro laboral; ven en Kaya Clínica su primera experiencia laboral y una forma de poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos en sus estudios.

>>Generalmente manifiestan que los motivos por los que participan son de concienciación con las problemáticas con las que trabajan y que puede ser bueno para su futuro laboral; ven en Kaya Clínica su primera experiencia laboral y una forma de poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos en sus estudios<<

Aunque generalmente están satisfechas con el desarrollo de sus tareas y admiten que les gustaría seguir en activo en Kaya Clínica o en otros proyectos similares (ya sean en George Dimitrov o en otro barrio) en años venideros y en su futuro profesional, reconocen algunas deficiencias en la organización.

Con frecuencia tienen dificultades para coordinar su acción en Kaya Clínica con sus estudios, y las personas que hacen trabajo de campo denuncian que, al tener que recorrer largas distancias a pie pierden mucho tiempo, algo que se ve incrementado si el trabajo no es planificado y se les solicita que en un mismo día vayan a casas distantes. Al ser un proyecto pionero en el que se está experimentando una metodología que se va ajustando con el paso de los días y la adquisición de experiencia, la forma de trabajar varía por lo que les resulta complicado sistematizar el trabajo para compatibilizarlo con otras obligaciones.

Reconocen que la falta de material (ordenadores, GPS, bolígrafos, carpetas...) les dificulta realizar sus tareas y la coordinación entre equipos.

Existe cierto sentimiento de frustración debido a que sus tareas son repetitivas, ya que la población residente solo solicita DUAT y no otros tipos de asesoramiento (legal, médico, de mejora de viviendas...) para el que consideran estar preparadas. Este sentimiento de frustración se ve potenciado por la falta de resultados a corto plazo⁶. No saben si estas tareas que están realizando servirán para algo.

>>⁶ Estas entrevistas se llevaron a cabo un mes antes de la entrega de los primeros DUAT.

Por último, la idea de interdisciplinaridad del proyecto les resulta muy atractiva, pero al no existir reuniones de coordinación, el contacto entre disciplinas se ve limitado.

A pesar de todo, esta es una experiencia que repetirían y recomendarían a todo el alumnado, al cual estarían dispuestos a acompañar y tutorizar.

Profesionales

Entre el grupo de profesionales que forman Kaya Clínica existen personas que están en el proyecto desde el primer minuto, incluso antes, cuando la iniciativa era solo una idea.

Nos cuentan que el proyecto fue muy bien acogido tanto en la Universidade Eduardo Mondlane (UEM) como en el Conselho Municipal, pero que contaron con dificultades desde el inicio: las bases de datos de las que partían estaban desactualizadas por lo que hubo que hacer un esfuerzo e ir actualizándolas sobre la marcha; en la oficina de Kaya Clínica no contaban con ordenadores ni con internet, lo que suponía un problema a mayores. Esto, entre otras cosas, provocó que alguna de las patas del proyecto como el abastecimiento, el saneamiento y el acondicionamiento térmico de los hogares quedasen suspendidas, centrándose en la obtención de los DUAT, que era lo que las personas moradoras consideraban más urgente.

Existían problemas con los límites de los quarteirões, ya que no coincidían con las calles (que, además, son excesivamente estrechas), los espacios están masificados, hay casas sin acceso directo a la calles y las y los residentes deben cruzar por las de los vecinos... Todo esto ocasionó que los objetivos de Kaya Clínica tuviesen que ir modificándose sobre la marcha.

Destacan la importancia de los puntos focais, profesorado que difunde el proyecto en su facultad y coordina y apoya a un grupo de estudiantes; y las evaluaciones, que sirven para mejorar los procesos y adaptarlos a las circunstancias, aunque reconocen que no se producen con la suficiente frecuencia.

Se muestran a gusto con un equipo multidisciplinar totalmente horizontal en la que no hay jefes, en la que todo el mundo se responsabiliza de la parte que le toca.

Muestran su deseo de que el proyecto continúe en el futuro, porque el trabajo que se hace es de calidad y positivo para el alumnado y la gente del barrio, pero se debe buscar la fórmula para que sobreviva sin necesidad de financiación externa. Además deben conseguir que sea replicable e incluir más disciplinas para que el trabajo sea más completo.

>>Muestran su deseo de que el proyecto continúe en el futuro, porque el trabajo que se hace es de calidad y positivo para el alumnado y la gente del barrio, pero se debe buscar la fórmula para que sobreviva sin necesidad de financiación externa. Además deben conseguir que sea replicable e incluir más disciplinas para que el trabajo sea más completo<<



Proyecto Kaya Clínica

APRENDIZAJE Y RESULTADOS

>>KAYA CLÍNICA COMO ESTRATEGIA DE COOPERACIÓN AL DESARROLLO<<<

Sara Márquez Martín'

>>¹ Sara Márquez Martín es coordinadora de los proyectos de Hábitat y Movilidad de la demarcación de Catalunya de Arquitectura sin Fronteras en Maputo.

ASF:

<http://asfes.org/>

Humanbuilding:

<https://humanbuilding.org/>

Materializar un ejercicio práctico universitario en actividades con impacto real en una comunidad y sus habitantes, supone un gran reto. No es la primera iniciativa de estas características, porque ya se han conceptualizado este tipo de ejercicios académicos reales como *Live Projects*, en diversas universidades. En general, el mayor impacto que puede haber en dichos ejercicios es la sensibilización de los y las estudiantes y sus círculos. Quien durante sus años universitarios haya participado en proyectos comunitarios locales o internacionales, tendrá otro enfoque sobre la función social de la arquitectura. La incidencia en la comunidad suele ser escasa. Ir más allá, generar un cambio social a escala comunitaria, no es el resultado de un proyecto de semanas sino de años. Para evitar frustración, es importante definir el alcance real de proyectos de corta duración.

¿Por qué el proyecto de Kaya Clínica va más allá?

Kaya Clínica funciona como la suma de dos ecosistemas: el de la cooperación internacional y el de la cooperación local. Es por tanto un ejercicio de Cooperación al Desarrollo mayúsculo. Esa suma de ecosistemas es la que hará que esta publicación resulte caleidoscópica, como si cada una de las personas intervinientes hubiera vivido un proyecto diferente.

>>² La propiedad del suelo, en Mozambique, pertenece al Estado, quien otorga “el derecho de uso y aprovechamiento de la Tierra”, que en su denominación abreviada D.U.A.T. (leído DUAT) es ampliamente conocido. Bajo determinadas condiciones el estado realiza la concesión del D.U.A.T., que siempre está acotada en el tiempo pues la máxima concesión es de 50 años.

Todas estas visiones, más allá de análisis, conclusiones y reflexiones académicas sobre el derecho a la ciudad, se han materializado en un resultado práctico: tras dos años, alrededor de mil familias han visto como se iniciaba el proceso para la obtención del título de DUAT² (*Dereito ao Uso e Aproveitamento da Terra*). La herencia socialista de Mozambique hace que la tierra pertenezca al Estado. El DUAT, que da derecho a usar la tierra y ser propietario(a) de lo que se construye y cultiva sobre

ella, es lo más parecido a la tenencia que define UN-Hábitat como uno de los cinco factores de la habitabilidad básica.

Este ensayo no pretende profundizar sobre el reto y la atribución de DUAT en los asentamientos informales de Maputo. Este ensayo pretende describir los ecosistemas y la constelación de actores que hicieron posible un caso replicable.

El ecosistema local se basa en la cooperación entre profesores visionarios, estudiantes motivados, una necesidad social y administrativa, una comunidad abierta y una administración flexible. Todos estos actores fueron estableciendo diferentes conexiones entre sí en momentos del proyecto y cooperaron, permitiendo generar un resultado práctico. Así, el profesorado estableció una plataforma de trabajo y método que las y los estudiantes pusieron en práctica interactuando con la comunidad. Acceder a dicha comunidad implicó que ese profesorado estableciera acuerdos con la administración que gestiona el barrio de George Dimitrov: a nivel macro, la *repartição de Asentamentos Informais* del Municipio de Maputo; y a nivel local, la *secretária do bairro* y los *chefes de quarteirões*³.

Reducir la Universidad a estudiantes y profesorado resulta simplista. Kaya Clínica implicó la cooperación de cinco facultades a todos los niveles: político, administrativo y técnico (profesorado y alumnado). Pocos proyectos logran la coordinación entre apenas dos departamentos de la misma institución, y es difícil imaginar tantos niveles institucionales y actores trabajando coordinadamente.

Kaya Clínica logró crear un espacio de cooperación donde todos querían participar, porque consiguió responder a las necesidades de cada uno de los actores: las y los estudiantes se sintieron útiles durante su etapa de aprendizaje; el municipio encontró un socio y método replicable en la difícil tarea de atribuir DUAT; la *secretária do bairro* y *chefes de quarteirões* fueron partícipes y respondieron a las exigencias ganando confianza, respeto y posibles votos de la ciudadanía; además, aprendieron sobre procesos de gestión y planificación urbana innovadora; la Universidad, a nivel político, ganó la credibilidad de que además de ser un espacio de aprendizaje y formación puede dar respuesta a necesidades sociales; el profesorado tuvo un espacio de investigación; y la comunidad fue escuchada y accedió al derecho a la ciudad.

La actitud *human building*, describe el impacto de trabajar con y para las personas en espacios donde todas ganan y resuelven sus necesidades (Márquez, 2017). Entender el éxito del proyecto puede radicar en entender si se mantuvo dicha actitud.

Descrito el ecosistema local podría parecer innecesaria la existencia de un ecosistema internacional. De hecho, si todos los

>>³ Es la unidad funcional de dimensión intermedia que en la ciudad mozambiqueña existe entre la casa y el barrio. Está gobernada por un Chefe de Quarteirão, que es asistido por un Secretário o Secretária. Son cargos políticos que se sitúan en la base del aparato del estado. Sus funciones son asistir y apoyar a la población, intermediando entre el vecindario y los organismos de rango superior, fundamentalmente el gobierno municipal, representado por la Câmara Municipal (en castellano, ayuntamiento).

>>Kaya Clínica logró crear un espacio de cooperación donde todos querían participar, porque consiguió responder a las necesidades de cada uno de los actores<<

>>Kaya Clínica implicó la cooperación de cinco facultades a todos los niveles: político, administrativo y técnico (profesorado y alumnado). Pocos proyectos logran la coordinación entre apenas dos departamentos de la misma institución, y es difícil imaginar tantos niveles institucionales y actores trabajando coordinadamente<<

actores locales hubieran sabido antes de que se iniciara el proceso que era posible, quizá lo hubiera sido.

Antes de que se iniciara Kaya Clínica nadie imaginaba que pudiera ser posible, y aquellos que lo imaginaban no tenían el respaldo. Ni el método para ponerlo en práctica había sido creado. Las necesidades existían, pero las conexiones y recursos existentes entre los actores no lograban justificar los esfuerzos.

Los procesos innovadores requieren de la flexibilidad que otorga un método de prueba y error, sólo así logran explorar soluciones inverosímiles de la realidad. Los procesos innovadores pueden dar respuestas más eficientes a los existentes, pero hasta definirse implican mucho trabajo.

Los actores locales podían tener claras sus necesidades, pero no estaba en sus agendas del día a día ese sobreesfuerzo que no sabían a dónde podía llevar.

Es ahí donde se encajan los dos ecosistemas. La cooperación internacional cobró sentido: alineándose y promoviendo a quienes imaginaban Kaya Clínica, valorando dicha imagen/idea para animar a quienes por falta de imaginación o tiempo no estuvieran participando, estructurando dicha imagen en un proyecto, concretando las actividades, facilitando una parte de los recursos y promoviendo el debate.

El proyecto se encuadró en la convocatoria de innovación de la Agencia Española de Cooperación al Desarrollo (AECID), que facilitó la flexibilidad que requería que todos esos actores locales e internacionales logaran cooperar.

Los proyectos de cooperación que logran subvenciones o financiamiento son aquellos donde están claramente definidos los objetivos y resultados y se alinean con las estrategias de financiadores. Sólo en el marco de una convocatoria como esta pudo lograrse definir los objetivos cada día, con el riesgo que eso supone. En el método de prueba y error caben los errores. Esa continúa redefinición fue el motor que permitió encajar las necesidades de todas y todos y con ello, su motivación y participación.

Cinco facultades de la Universidade Eduardo Mondlane (UEM) trabajaron junto con la Universidade de A Coruña (UDC). Profesorado de las facultades de arquitectura llevaban años cooperando e imaginando un proyecto como este hasta que pudo materializarse. Y lo hizo a través del movimiento de ecosistemas cooperando como engranajes de un reloj. El papel de Arquitectura Sin Fronteras (ASF) fue el de uno de los engranajes entre ambos ecosistemas. Estando en terreno se facilitaron las acciones entre ambas facultades.

Más allá de este proyecto ambos ecosistemas se engloban en uno mayor que incluye a otros actores centrados en acompañar al Municipio de Maputo en la atribución de DUAT. Entre ellos se encuentra ASF en el barrio de Chamanculo con el proyecto Hábitat, WAZA en el barrio de Polana Canhiço, o la Universidad de Aarhus de Dinamarca con el proyecto de Casas Melhoradas en Maxaquene. El método de atribución masiva de DUAT que facilitó la tenencia a más de 10.000 familias no se ajusta a aquellos asentamientos informales no planificados o estructurados. Éstos requieren de soluciones de acupuntura como la que ofrece Kaya Clínica: la Universidad al servicio de la Ciudad.

Kaya Clínica ha demostrado que la cooperación entre instituciones y personas produce resultados: un método y su puesta en práctica con al rededor de 1.000 DUAT en proceso. El siguiente paso es la réplica y continuar la cooperación.



>>REORGANIZACIÓN DE LOS LÍMITES DE LOS *QUARTEIRÕES*<<

*Equipo Kaya Clínica (Mozambique)*¹

>>¹ Es un colectivo profesional encabezado por el Dr. Arquitecto y profesor de la Faculdade de Arquitectura e Planeamento Físico (FAUPF) de la Universidade Eduardo Mondlane, Luis E. da Silva Lage. Este núcleo de trabajo comprende profesionales de diversas disciplinas articulados en torno al llamado Centro de Estudos e Desenvolvimento do Hábitat (CEDH) de la referida universidad, que actualmente dirige el Dr. Arquitecto y profesor Domingo Augusto Macucule.

>>² Un *quarteirão* es la unidad funcional de dimensión intermedia que en la ciudad mozambiqueña existe entre la casa y el barrio. Está gobernada por un Chefe de *Quarteirão*, que es asistido por un *Secretário*. Son cargos políticos que se sitúan en la base del aparato del estado. Sus funciones son asistir y apoyar a la población, intermediando entre el vecindario y los organismos de rango superior, fundamentalmente el gobierno municipal, representado por la Câmara Municipal (en castellano, ayuntamiento).

El proceso de reorganización de los límites de los *quarteirões*² consistió en la elaboración de una propuesta mapeada de nuevos límites, en respuesta a la necesidad de mejora de la organización territorial de los mismos y en relación a los siguientes aspectos:

- Los límites de los *quarteirões* se hacen por límites de las parcelas, y no por vías o calles, como elemento territorial marcado. Se trata de divisiones mayoritariamente hechas entre chefes de *quarteirões*, influenciados por las afinidades con las personas propietarias de las casas.
- Existencia de casas territorialmente localizadas fuera del área del *quarteirão* al que pertenece. En algunos casos, esta situación se debió al hecho de que el jefe del *quarteirão* residía lejos, pero entendía que su casa también debía formar parte del mismo *quarteirão*. En otras situaciones, se debían también a afinidades entre las personas propietarias de las casas y sus chefes de *quarteirões*.

En este contexto, se realizó un levantamiento y digitalización de los límites de 44 *quarteirões* cubiertas por el Plan General de Urbanización del Barrio George Dimitrov (PGUBGD).

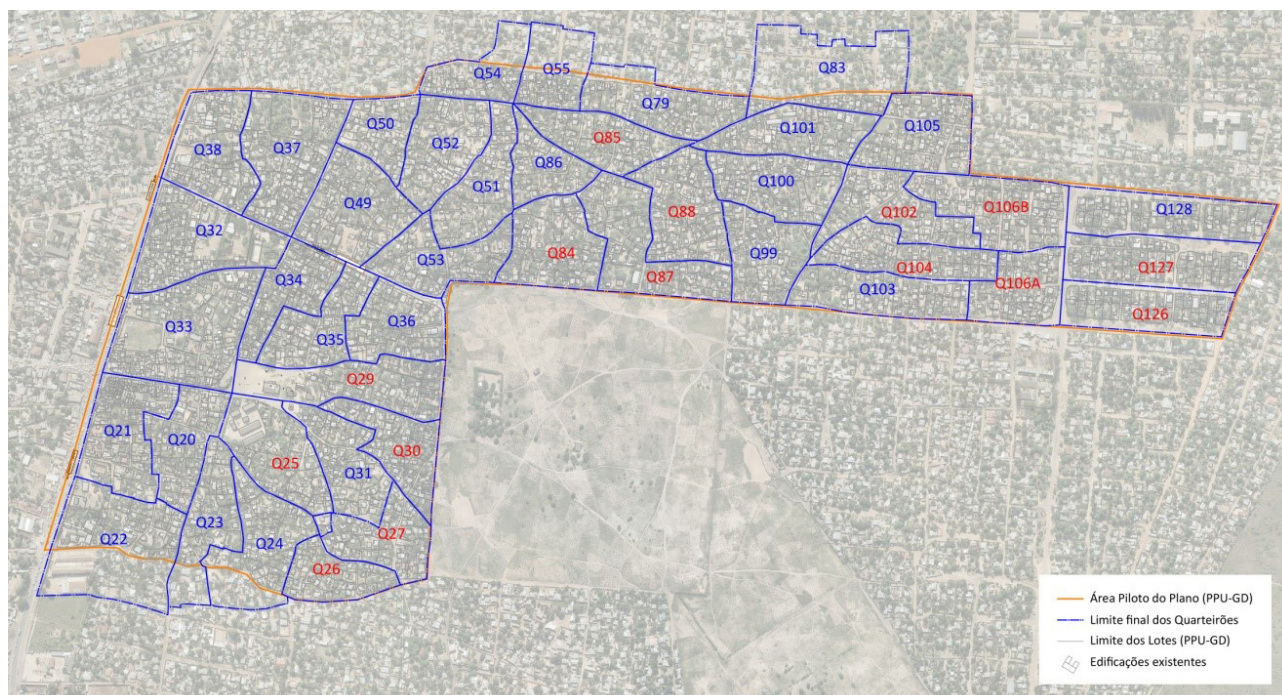
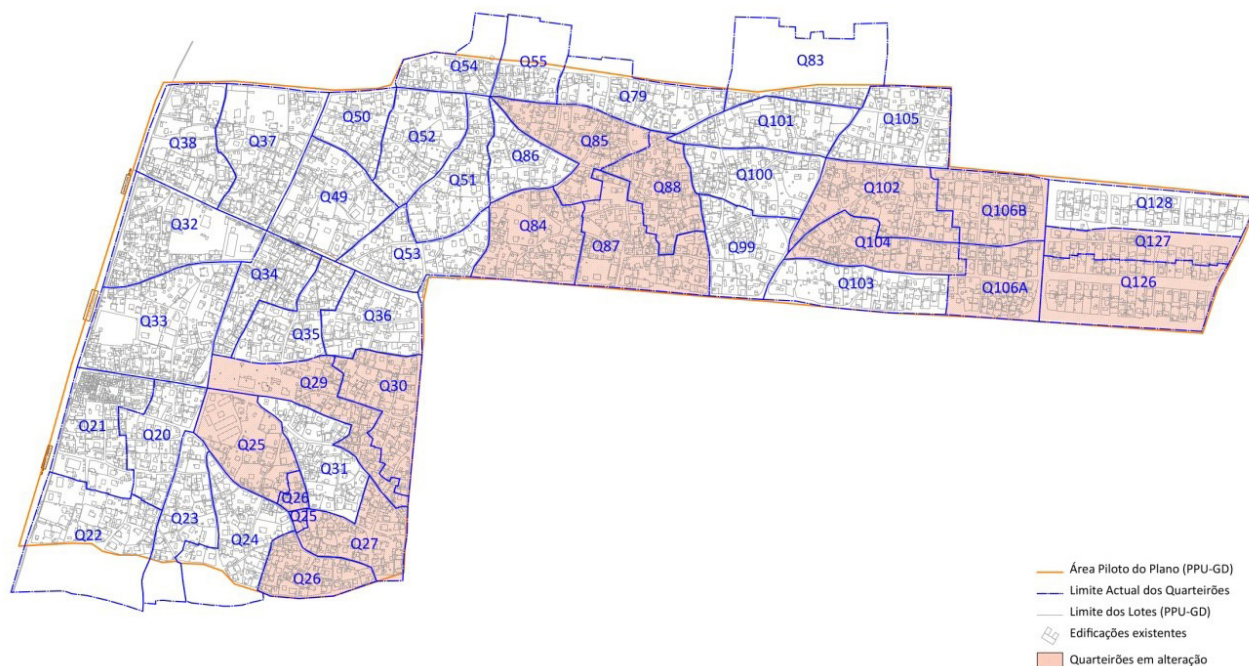
El trabajo de levantamiento de los límites de los *quarteirões* consistió, en una primera fase, en confrontar a los respectivos jefes de los mismos, en el sentido de hacer la indicación en una imagen de Google impresa, del trazado de los límites de sus *quarteirões*. En los casos de dificultades en la indicación del trazado, se recurrió al trabajo de campo, que consistió en hacer el recorrido equivalente al límite de cada *quarteirão*, con indicación del respectivo jefe, acompañando en mapas físicos los límites de cada *quarteirão*.

Toda información levantada en el campo era posteriormente introducida en una base CAD, creándose polígonos para cada

quarteirão, como límites de los mismos y con la colocación de la respectiva designación del quarteirão.

En este marco, se elaboraron mapas de propuesta de modificación de los límites de 15 quarteirões para mejorar la organización (*Imágen 1 y 2*). La propuesta elaborada tenía como criterios los siguientes:

- Definición de los límites de los quarteirões a través de vías de acceso o calles, de forma que se estableciesen límites físico-urbanos claros.
- Mantener, si era posible, el número de familias por quarteirão.



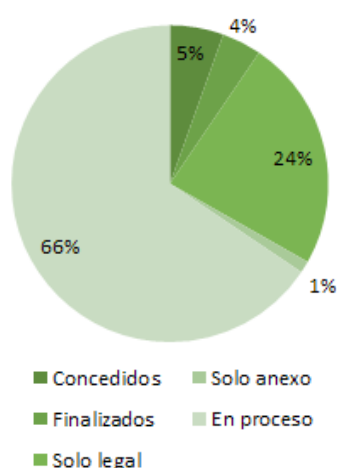
Imágen 1. Mapa con indicación de los quarteirões con cambios en los límites

Imágen 2. Mapa final propuesto

>>EL DERECHO A TIERRA. LOS DUAT CONCEDIDOS EN EL PROYECTO KAYA CLÍNICA<<

Juan Quintela Vázquez¹

>>¹ Juan Quintela Vázquez estudiante de Tecnología de la Ingeniería Civil en la UDC. Investigador en el Laboratorio de Cartografía (cartoLAB).



>>² La propiedad del suelo, en Mozambique, pertenece al Estado, quien otorga “el derecho de uso y aprovechamiento de la Tierra”, que en su denominación abreviada D.U.A.T. (leído DUAT) es ampliamente conocido. Bajo determinadas condiciones el estado realiza la concesión del D.U.A.T., que siempre está acotada en el tiempo pues la máxima concesión es de 50 años.

En el proyecto Kaya Clínica y en su *practicum* universitario, desarrollado mediante la metodología del Aprendizaje-servicio, ha sido tarea central la obtención del DUAT² para las personas residentes en el barrio de George Dimitrov³. El proceso de solicitud seguido por el equipo de trabajo, formado por estudiantes y profesionales, es tratado con mayor profundidad en el “*Procedimientos de pedidos de DUAT*” (pg. xx). En este nos centraremos en las solicitudes recibidas y en los resultados obtenidos⁴.

Una vez que las familias interesadas se habían acercado a la oficina que el proyecto Kaya Clínica tenía abierta en el barrio, el trabajo se dividía en dos partes: por un lado, el alumnado de Geografía y Arquitectura realizaba un anexo en el que constaba un levantamiento geoespacial de la parcela y de todos los elementos ubicados en ella, un plano acotado de la misma y un anexo fotográfico; y por otro lado, el alumnado de Derecho recogía los datos de la familia que son necesarios para cumplimentar el proceso (billete de identidad, pago de impuestos y declaración del *secretario do bairro*), y solucionaba cuestiones legales como por ejemplo disputas de límites y cuestiones hereditarias.

A final de 2017 (tres meses antes de la finalización del proyecto) 915 familias habían demandado su DUAT, lo que supone casi el 50% de las familias del barrio. En total, se había finalizado parcial o totalmente el expediente de 315 familias, estando, las 600 restantes, en proceso de finalizar o a la espera de que quedasen estudiantes liberados para poder hacerse cargo de su caso.

A continuación, detallamos el estado exacto de las concesiones de los DUAT:

- Concedidos: 50
- Finalizado el proceso pero no concedido: 37
- Finalizado anexo pero no documento legal: 11
- Finalizado documento legal pero no anexo: 217
- En proceso: 600

Si tenemos en cuenta que, hasta este momento, el proyecto contaba con dos años de vida en los que se ha tenido que empezar de cero, desde informar a la población local del proyecto y sus objetivos, a seleccionar al alumnado y organizar los equipos de trabajo; teniendo en cuenta que la metodología era novedosa y hubo que ir ajustándola sobre la marcha para buscar su eficiencia, consideramos que estos resultados a tres meses del final del proyecto son todo un éxito y nos anima a seguir trabajando con afán de superarnos.

>>3 En este caso se hace referencia al área del proyecto que se ubica en la zona central de George Dimitrov y ocupa, aproximadamente, un tercio de su área.

>>4 Este capítulo se ha redactado con los datos existentes al cierre del 2017

>>>A final de 2017, tres meses antes de la finalización del proyecto, 915 familias habían demandado su DUAT, lo que supone casi el 50% de las familias del barrio<<



>>LA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN EL PROYECTO KAYA CLÍNICA<<

Vanessa Míguez Martín¹

>>¹ Vanessa Míguez Martín es socióloga, técnica especialista en la Oficina de Cooperación y Voluntariado de la UDC

>>² Celebrada el 16 de marzo de 2018 en Maputo, y coorganizada entre las Universidades Eduardo Mondlane y Universidade de A Coruña, consistió en un foro de debate sobre las tendencias, prácticas, oportunidades y desafíos del hábitat en los países en desarrollo, desde una perspectiva Sur-Norte Global. En dicha Conferencia, la autora de este capítulo presentó una ponencia titulada “El papel de la mujer en la construcción social, inclusiva y participativa de la ciudad”, en el que se daba cuenta de algunas de las cuestiones aquí reflexionadas.

>>³ Las mujeres suponen el 55% de la población del barrio George Dimitrov, que se estima es de unas 45.000 personas, agregadas en unas 6.000 familias (Fuente: identificación proyecto Kaya Clínica)

>>⁴ El DUAT (Derecho al Uso y Aprovechamiento de la Tierra), se otorgó a 50 familias durante el transcurso del proyecto, y han quedado tramitándose cerca de 140 más, de alrededor de 1.000 solicitudes. Dicho documento tiene una validez de 50 años.

El papel de las mujeres en la construcción social, inclusiva y participativa de las ciudades, se contempló como una necesaria aportación al proyecto Kaya Clínica dentro de la I Conferencia CHaBaM² que supuso el colofón de dicho proyecto, y en el que se mostraron algunos de los resultados del mismo. En dicho foro, que sirvió para presentar las distintas experiencias aportadas por el profesorado y el alumnado participantes y otras personas relacionadas con las cuestiones del Hábitat en Mozambique, se reflejó que, por circunstancias del propio devenir del proyecto, el trabajo en materia de género quedó muy diluido, a pesar de que las desigualdades a las que se enfrentan las mujeres³ en los asentamientos informales como el barrio George Dimitrov, son evidentes y más acusadas por razones de género, y abarcan desde la pobreza, la falta de propiedad de la vivienda, el agua y saneamiento, los servicios para la salud sexual y reproductiva o los diferentes tipos de violencias.

En el caso de la propiedad de la vivienda, el proyecto fue finalmente dirigido hacia el intento de solventar esta problemática, y la gestión y entrega de los DUAT⁴ fue el punto más destacado de su ejecución, aunque esta cuestión no se contempló inicialmente en el proyecto presentado a la convocatoria de innovación de la AECID⁵. Las propias Naciones Unidas ponen un énfasis en el enfoque especial que han de tener las cuestiones relativas a la tenencia segura, ya que en el caso de las mujeres en el África subsahariana, y por razones culturales o de prácticas sociales, en muchas ocasiones se ven despojadas de sus viviendas. Por tanto, el hecho de que aproximadamente el 50% ⁶ de los DUAT entregados hasta la fecha en el barrio George Dimitrov⁷ haya sido a mujeres, debe ser un elemento muy positivo en términos de la lucha por la equidad de género. La posibilidad de que éstas puedan poseer y controlar la vivienda

en la que residen las empodera, y las aleja de las situaciones de desigualdad que producen eventuales situaciones de viudez, rupturas de pareja, etc.

Innovación en la metodología. Carencias en la práctica

Kaya Clínica fue diseñado como un proyecto innovador basado en la metodología del Aprendizaje-Servicio para llevarse a cabo por dos instituciones académicas: la Universidade Eduardo Mondlane de Mozambique (UEM) y la Universidade de A Coruña (UDC) de España. Por tanto, la titularidad de la responsabilidad del proyecto recaía en la comunidad universitaria, en este caso fundamentalmente alumnado y profesorado de ambas instituciones, pero sobre todo de la UEM. Y en el caso del alumnado, además, se convertía en el verdadero protagonista del proyecto, al asumir la responsabilidad de aprender con la práctica directa en el barrio de actuación, interactuando y trabajando con su comunidad, preparándose para un futuro profesional más o menos inmediato. En este sentido, podemos confirmar que la participación paritaria del alumnado ha sido una realidad y que éste es un hecho relevante, más si tenemos en cuenta las bajas tasas de adscripción de las mujeres en los estudios superiores en los países que presentan un IDH más bajo, como es el caso de Mozambique.

Sin embargo, es necesario hacer autocrítica a la hora de valorar cómo ha sido llevado a cabo el trabajo práctico de la recogida de datos y su sistematización en el barrio de actuación. Quizás porque no se haya acompañado al alumnado de una forma más exhaustiva o porque el trabajo con perspectiva de género no es una prioridad en la mayoría de los casos, se han dado una serie de carencias en la ejecución del proyecto que dificultan enormemente hacer un análisis de género del mismo, entre otras cosas porque no se ha hecho una desagregación por sexo de los datos obtenidos. Un ejemplo paradigmático (pero no el único) es el caso del estudiantado en prácticas de la Facultad de Medicina, que realizó cierto esfuerzo en este sentido, y del que hubiera sido clave un mejor manejo de las herramientas metodológicas, ya que tener en cuenta la desagregación por sexo a la hora de trabajar sobre los determinantes socioeconómicos de la salud, es fundamental para hacer un análisis de género en este ámbito⁸. El género, la salud y la habitabilidad son tres dimensiones estrechamente relacionadas, y una apuesta decidida por trabajar mejor en este sentido, daría un mayor alcance a posteriores intervenciones en el barrio.

Género, hábitat y ODS

Las ciudades albergan un gran potencial para liderar iniciativas en favor de la sostenibilidad y convertirse en la herramienta

>>⁵ El proyecto fue presentado a la convocatoria de subvenciones a acciones de cooperación para el desarrollo correspondientes al año 2015 de la AECID para la realización de proyectos de innovación para el desarrollo.

>>⁶ Debido a que el trabajo de campo ha sido realizado sin una aplicación sistemática de una perspectiva de género que partiese, entre otros, de la desagregación de los datos por sexos, no podemos hacer más que una estimación aproximada de cómo ha sido el reparto de DUAT en el barrio.

>>⁷ En este caso se hace referencia al área del proyecto que se ubica en la zona central de George Dimitrov y ocupa, aproximadamente, un tercio de su área.

>>Podemos confirmar que la participación paritaria del alumnado ha sido una realidad y que éste es un hecho relevante, más si tenemos en cuenta las bajas tasas de adscripción de las mujeres en los estudios superiores en los países que presentan un IDH más bajo, como es el caso de Mozambique<<

>>⁸ Se pueden consultar los resultados del estudiantado de la Facultad de Medicina en el capítulo “Las cuestiones de salud pública” (pg.72)

>>9 UNHábitat estima que para el año 2050, el 49% de la población mundial habitará en las ciudades (en 2008 el porcentaje era del 32%)

clave para la inclusión social y la equidad. En ellas está el futuro, pues según las previsiones de Naciones Unidas para el año 2030 el 85% de las poblaciones en los países en vías de desarrollo habitarán en las ciudades⁹. En el caso de Mozambique en la actualidad la población urbana supone el 40% del total de los alrededor de 28 millones de personas que tiene el país, y en su capital, Maputo, el 70% de las personas que la habitan lo hacen en los barrios autoconstruidos, también denominados informales. Por tanto, si son tratadas adecuadamente por parte de los gestores del hábitat, entonces las planificaciones que llevan a cabo serán la herramienta fundamental para lograr la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y entre ellos aquellos más estrechamente relacionados con las desigualdades de género.

Aquí es donde cabe señalar que los lugares son construidos por los hombres (Risério, 2012), incluso la ciudad, pero que el conjunto de relaciones y dinámicas que se producen en las ciudades no es neutro. Tenemos que ser capaces de aplicar la perspectiva de género para poder explicarlas.

Sobre las mujeres recae el peso de la familia, de los cuidados, de la comunidad... Ellas son las que se encuentran en una situación más vulnerable, porque en esa situación son puestas por ellos: sobrecarga de trabajo, mayor exposición a los riesgos y prácticas poco saludables, violencia (en el ámbito privado y también el público). Esto, consecuentemente, afecta a su salud: mayor propensión a la enfermedad y menos posibilidades de obtener atención (por su menor capacidad de compra, por las convenciones sociales, etc.). Los determinantes sociales de la salud influyen en las oportunidades que una persona tiene de estar sana, en su riesgo de enfermedades y en su esperanza de vida. Por tanto, es importante señalar que en la construcción participativa de las ciudades sostenibles y resilientes, debe considerarse que la salud y la habitabilidad están estrechamente relacionadas con las cuestiones de género.

>>10 El 9º Foro Urbano Mundial (WUF9, por sus siglas en inglés), se celebró en Kuala Lumpur en febrero de 2018. Es convocado por ONU-Hábitat cada dos años y es la conferencia más importante del mundo en cuestiones urbanas. La edición de 2018 se centró en la implementación de la Nueva Agenda Urbana (adoptada en Hábitat III), en la movilización mundial para promover la visión común sobre el desarrollo urbano sostenible y avanzar así, en el logro de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). <http://onuhabitat.org.mx/index.php/foro-urbano-mundial-wuf-9>

Maimunah Mohd Sharif, directora ejecutiva de ONU Hábitat, en su discurso inaugural del 9º Foro Urbano Mundial¹⁰, señaló que “La ciudad del futuro debe ser aquella que no deje a nadie atrás, independientemente de su género, edad, capacidad física y nacionalidad o estado migratorio”. El progreso, el desarrollo y la seguridad están más cerca cuando la ciudadanía es protagonista de su destino, es constructora de sus ciudades y es actor de sus decisiones. Las mujeres son actrices importantes en esta sociedad, y sin el reconocimiento de las mujeres como ciudadanas no hay democracia plena.

En pleno proceso de implementación de la Agenda 2030 a nivel global, es necesario hacer referencia a algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Así, el ODS 3 se refiere a la salud y el bienestar (elementos entrelazados a los que ya hemos hecho referencia), y la discriminación por motivos de género mina este

derecho. Por su parte, el ODS 5 sobre la igualdad de género se enfrenta a una serie de retos que, desgraciadamente, nunca dejan de estar presentes y sobre los que es necesario realizar un trabajo ingente: la pobreza, la desigualdad y la violencia contra las mujeres.

Mujeres y niñas desarrollan mayoritariamente sus vidas en el ámbito privado de los hogares y en los espacios públicos más cercanos a estos, por tanto, el otorgarles una seguridad y salubridad en estos lugares, se favorece un desarrollo vital más saludable. “La casa construye ciudad” (Risério, 2012), y es en la casa (la “kaya”) donde están principalmente las mujeres. Pero nunca hay que olvidar que la casa es parte de la ciudad, su elemento central, y esto también en George Dimitrov, a pesar de todo.

Conclusiones

En relación a las cuestiones de género, tras haber quedado en un muy segundo plano a lo largo de todo el proceso de ejecución del proyecto y por diversas razones, somos conscientes de que es necesario seguir incidiendo en esta cuestión, y para ello es necesario que el grueso de las personas implicadas en una intervención de estas características, se crea la necesidad de trabajar desde un enfoque GED¹¹.

Podemos sentirnos satisfechas del hecho de que la paridad de género en cuanto a la participación activa en el desarrollo del proyecto ha sido, durante estos más de dos años una realidad, pero no en todos los casos se trabajó desde la perspectiva de género de manera articulada, con un enfoque claramente feminista, por no ser esa una cuestión que suela aparecer como prioritaria cuando el proyecto que se desarrolla no es específicamente de género. Trabajar con perspectiva de género conlleva un proceso doble de teorización y práctica, procedimiento que da lugar a un análisis que permite identificar los roles asignados a hombres y mujeres, y las responsabilidades y conocimientos de ellos derivados. También visibiliza cómo es el acceso, uso y control de los recursos disponibles, cuáles los problemas y necesidades que enfrentan unos y otras, y cuáles sus prioridades, así como las oportunidades de las que disponen. Pero incluso debemos ir más allá y plantearnos que nuestro trabajo, en caso de una eventual réplica del proyecto o de su continuidad en el barrio George Dimitrov, ha de hacerse desde una perspectiva decolonial e interseccional, porque la pobreza, la inequidad, la injusticia social global, precisa de una lucha feminista imbricada contra el sistema patriarcal capitalista, sombra bajo la cual se articulan el resto de discriminaciones. Hacer este análisis, es el que va a permitir diseñar un desarrollo humano con justicia, eficiente y sostenible.

>>Trabajar con perspectiva de género conlleva un proceso doble de teorización y práctica, procedimiento que da lugar a un análisis que permite identificar los roles asignados a hombres y mujeres, y las responsabilidades y conocimientos de ellos derivados<<

>>¹¹ El enfoque de Género en el Desarrollo (GED), plantea que las necesidades estratégicas son compartidas por las mujeres y no se derivan de carencias materiales, sino del análisis de las desigualdades de género que implican lograr unas relaciones más igualitarias. Parten de las demandas feministas que cuestionan la desigualdad, e implican un proceso de reflexión hasta llegar a ellas. Dicho enfoque se dirige a proporcionar un fortalecimiento individual y de las capacidades colectivas de las mujeres, proporcionándoles recursos para movilizarse y organizarse en pro de sus intereses y así superar las condiciones de discriminación, y ello requiere de una institucionalización de la perspectiva, además del empoderamiento de las mujeres.

Referencias

HENRI LEFEBVRE (1968): *El derecho a la ciudad*. https://monoskop.org/images/3/3c/Lefebvre_Henri_El_derecho_a_la_ciudad.pdf Península

NACIONES UNIDAS: *Igualdad de género para ciudades más inteligentes*. Consultada en <https://unhabitat.org/books/igualdad-de-genero-para-ciudades-mas-inteligentes-desafios-y-avances-spanish/>

NACIONES UNIDAS: *Nueva Agenda Urbana*. Consultada en <http://onuhabitat.org.mx/index.php/la-nueva-agenda-urbana-en-espanol>

ONU MULHERES: *Relatório do Estudo Exploratório sobre a situação da violência contra as mulheres e raparigas nos espaços públicos na cidade de Maputo*. 2016. Moçambique.

PELLI, VICTOR SAÚL (2010): *La gestión de la producción social del hábitat*. Hábitat y Sociedad, nº 1, noviembre, 39-54. http://acdc.sav.us.es/habitatsociedad/images/stories/N01/N01_completo1.pdf

RISÉRIO, ANTONIO (2012): *Mulher, casa e cidade*. Editora 34. Brasil.
TELES, NAIR & BRÁS, EUGÉNIO (organizadores): *Género e Direitos Humanos em Moçambique*. Departamento de Sociologia da UEM. 2010. Moçambique.

VIEITEZ, SOLEDAD (2005): *Democracia y derechos: las mujeres africanas*. Conferencia presentada en Universitat Internacional de la Pau, XIX Edición: África: caminos por la paz.



>>KAYA CLÍNICA FRENTE A LA SOSTENIBILIDAD MEDIOAMBIENTAL. LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS Y DEL TERRENO<<

Santiago López Piñeiro¹

Una de las primeras preocupaciones que tiene el ser humano cuando elige un lugar para vivir es la de disponer de un espacio que le proteja de los agentes atmosféricos y le dote de una cierta privacidad y seguridad frente a sus vecinos y vecinas. Los asentamientos que se van produciendo alrededor de la ciudad de Maputo y, más concretamente, en el barrio de George Dimitrov, resuelven el problema de cobijo, pero tienen que ofrecer también un entorno que les proporcione un espacio lo más seguro posible para su salud y sostenible, tanto para ellos y ellas como para las generaciones futuras.

En este sentido, la propia actividad humana conlleva que se generen constantemente residuos. En ocasiones estos desaparecen a la vista, lo cual no significa que dejen de existir; o lo que es peor, que finalice su actividad potencialmente contaminante. No verlos u olerlos debe ser todavía una causa mayor de alerta, y debe servir para tomar consciencia del peligro que suponen cuando se quiere proporcionar un hábitat sostenible.

El que el barrio de George Dimitrov presente un aspecto exterior de limpieza y orden es un primer paso hacia una calidad de vida, pero las actuaciones deben ir más allá, previendo los riesgos que se corren si no se hacen las cosas bien. Es un compromiso de todos y todas, de la Administración, pero también del vecindario, que debe de empezar a utilizar “buenas prácticas medioambientales”.

Es obvio que contaminar es fácil y muchas veces se realiza sin una consciencia o intención premeditada. Simplemente proviene de una inadecuada o inexistente actuación sobre los vertidos. Pero hay que tener en cuenta que, por el contrario, los posteriores procedimientos de recuperación y descontaminación son

>>¹ Santiago López Piñeiro es profesor titular de la UDC en el área de construcciones arquitectónicas.

económicamente muy caros y lentos en el tiempo, a lo que hay que añadir (lo que aún es peor) que tampoco se garantiza siempre de antemano su éxito.

El barrio de George Dimitrov puede, mediante diversas actuaciones, mejorar su situación medioambiental. Se incide en el hecho de que el compromiso es bilateral. La administración debiera dotar de servicios municipales modernos que faciliten la recogida y posterior tratamiento de los residuos (aguas sucias, basuras...), pero también el vecindario tiene que participar con su iniciativa y compromiso. En este sentido, se han detectado las siguientes situaciones:

Las aguas procedentes de la vida cotidiana (comida, aseo, etc.) son recogidas, en el mejor de los casos, con soluciones que pueden entrañar peligros. Así, es frecuente ver que para su recogida se utilizan pozos negros y en algún caso, intenta mejorarse con sistemas más selectivos o aproximaciones a lo que podrían ser fosas sépticas (menos habitual). Los pozos negros recogen las aguas sucias pero están muy lejos de ser sistemas de tratamiento. Los contaminantes descienden poco a poco por las diversas capas del terreno y contaminan las aguas más profundas. A esto hay que añadir que requieren una limpieza periódica con los peligros que eso conlleva. La posible aparición de contaminantes tales como ácido sulfhídrico (H_2S) y amoníaco (NH_3) que pueden causar, entre otros, irritación en los ojos, malestar en la garganta; o el metano (CH_4) que puede incluso producir la muerte sin previo aviso, sin olvidarse del monóxido de carbono (CO) que es de difícil detección, el dióxido de azufre (SO_2), como ejemplos de una larga lista.

Sería también importante informar a las personas sobre la necesidad de dotar a los aparatos de cierres hidráulicos, que a modo de sifón, impidan que todos esos gases retornen a las viviendas. Se trata de potenciales vías para el desarrollo de enfermedades peligrosas y que con un poco de información y un coste bajo, pueden evitarse o minorarse considerablemente.

Un paso que tiene que dar la Administración es instalar un alcantarillado moderno. Pero el disponer de un sistema público tampoco garantiza una correcta gestión de los vertidos. Las tuberías necesitan inspecciones periódicas para detectar posibles fugas. Los sistemas necesitan un mantenimiento que evite obstrucciones, bien sean por mal dimensionamiento, velocidades inadecuadas del fluido o simplemente por suciedad y dejadez en su limpieza. Además, deben tener un tratamiento final para las aguas que recogen y posteriormente devolverlas en condiciones óptimas de uso.

Otro problema detectado son las aguas superficiales, pues pueden ser también un grave foco de problemas y enfermedades. Es sabido que éstas son el medio en el que viven y se desarrollan

determinadas enfermedades. También pueden ser un lugar para que el ganado pueda beber o una posibilidad para regar los diversos cultivos y huertas. Dado el riesgo que conllevan estas aguas se debe proceder a su gestión y control periódico para intentar minimizar los riesgos que de ellas se pueden desprender.

En cuanto a las basuras y residuos domésticos hay que tener en cuenta que tienen una parte líquida que debe ser recogida por su potencial acción contaminante. Esta se incrementa cuando llueve directamente sobre ellas, lo que hace que los lixiviados penetren en las capas del terreno con mayor facilidad. Se trata de una generación de residuos que se aporta con carácter diario y, aunque pueda ser en pequeñas cantidades y concentraciones, genera con el paso del tiempo grandes aportaciones de contaminantes.

El caso contrario podría estar en aquellos que aun estando en una mínima cantidad tienen una gran peligrosidad. La vida actual hace que tengamos que deshacernos de determinados productos de origen industrial. Entre ellos, se destacan las baterías de los móviles (muy abundantes en los últimos tiempos y con una gran presencia en Maputo y concretamente en el barrio George Dimitrov), las pilas y las baterías de los aparatos electrónicos o, lo que todavía puede ser peor, las baterías de las motocicletas y coches (cada vez también más frecuentes en la población). Las contaminaciones que producen son altamente peligrosas sobre todo cuando hay presencia de agua. Una solución sencilla sería la de dotar al barrio de ciertos puntos de recogida para que pudieran ser depositados sin peligro, procediendo posteriormente a su recogida y tratamiento.

Un aspecto que comparten todas estas causas de contaminación de las aguas superficiales y profundas es que pueden disminuirse notablemente con una información adecuada a la población. Se precisa formar a las personas. Debe de hacerse comprender que cuando se cambia el aceite a una moto o a un coche y se tira el aceite en el suelo, éste no desaparece, sino que pasa a otras capas del terreno en el que puede mezclarse con agua. Si está en movimiento la contaminación se desplaza por el subsuelo y contamina las fuentes de agua dulce, pero como mínimo, si el agua está quieta, contamina la zona donde se realiza el vertido. En este momento, las actuaciones deben tener un carácter preventivo, para que el problema no vaya a mayores. Adoptar buenas prácticas beneficia a todas y todos, pero para esto hay que instruir al vecindario y hacerles comprender que no se trata solamente de tener más o menos limpia su parcela, sino que la contaminación de las aguas impide, entre otros, que los pozos puedan ser utilizados y que esa contaminación es muy difícil de resolver.

La sensibilización debiera ir encaminada a hacer comprender que estas actuaciones ponen en peligro la propia vida del suelo, el

>>Un aspecto que comparten todas estas causas de contaminación de las aguas superficiales y profundas es que pueden disminuirse notablemente con una información adecuada a la población. Se precisa formar a las personas<<

cual no es solamente el soporte de las edificaciones y un espacio físico de convivencia ciudadana, sino también que es un recurso que hay que conservar para futuras generaciones.

Referencias

NAVARRO, A; CARMONA, J.M.; FONT, X. 1996. Contaminación de suelos y aguas subterráneas por vertidos industriales. Acta geológica hispánica. Universidad Politécnica de Catalunya. TERRASA. BARCELONA.

ATEGRUS. 2010. Curso sobre Introducción a la Gestión de Vertederos. Lixiviados.

PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS DE GALICIA. 2010-2020. Xunta de Galicia.



Sonia R. Beltrán¹

“La rápida urbanización actual ejerce presión sobre la vivienda y el uso del suelo. Para el 2030, cerca de 3.000 millones de personas, el 40% de la población del mundo, necesitarán tener acceso a viviendas, infraestructura básica y a otros servicios tales como sistemas de agua y saneamiento. Estas cifras pueden traducirse en la necesidad de construir 96.150 viviendas diarias en suelos con servicios y documentos a partir de este momento y hasta el 2030”²

Estas son las estimaciones que realiza ONU-Hábitat para el horizonte 2030.

Al mismo tiempo, en la ciudad de Maputo se calcula que el 70% de su población (datos del 2007) vive en asentamientos no planificados y el presupuesto del que dispone el municipio es de aproximadamente 5 \$USA per cápita³.

Como arquitecta, la razón que me llevó a colaborar con el proyecto Kaya Clínica es evidente, la oportunidad de ampliar mi formación más allá de lo académico ha sido única. Durante mi formación he podido comprobar cómo la educación universitaria plantea la creación arquitectónica en términos de creación artística y producción de objetos de especulación. Pero no debemos olvidar cuál es la esencia que propició el nacimiento de la arquitectura: la necesidad de cobijo. El mito de la cabaña, del refugio primitivo, hace referencia a la necesidad primera de abrigo por encima de egos artísticos o alardes tecnológicos.

Esa misma necesidad de refugio/vivienda es la que se menciona en la Declaración Universal de Derechos Humanos⁴ como derecho fundamental, y que nos debe hacer sentir responsables a las y los profesionales de la Arquitectura.

>>¹ Sonia R. Beltrán, estudiante de máster en rehabilitación arquitectónica. Forma parte del equipo voluntario de Kaya Clínica desde su participación en el proyecto en los meses de septiembre-octubre de 2017 a través de una beca de Conocimiento de la Realidad (PCR) en la UDC. También trabajó como expatriada en el proyecto KC en los meses noviembre- diciembre de ese mismo año.

>>² ONU-Hábitat. (2012). Vivienda y mejoramiento de asentamientos precarios. Recuperado de: <http://es.unhabitat.org/temas-urbanos/viviendas/>

>>³ UN-Hábitat. (2007). Perfil Do Sector Urbano Em Moçambique. Nairobi.

>>⁴ Artículo 25.1 Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez y otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad. ONU. Declaración universal de los derechos humanos (1948).

>>Durante mi formación he podido comprobar cómo la educación universitaria plantea la creación arquitectónica en términos de creación artística y producción de objetos de especulación. Pero no debemos olvidar cuál es la esencia que propició el nacimiento de la arquitectura: la necesidad de cobijo<<

>>⁵ Consorcio AVSI-SYNERGIA-KHANDLELO. (2014). Relatório do diagnóstico integrado da área piloto do bairro George Dimitrov.

>>⁶ La propiedad del suelo, en Mozambique, pertenece al Estado, quien otorga “el derecho de uso y aprovechamiento de la Tierra”, que en su denominación abreviada D.U.A.T. (leído DUAT) es ampliamente conocido. Bajo determinadas condiciones el estado realiza la concesión del D.U.A.T., que siempre está acotada en el tiempo pues la máxima concesión es de 50 años.

El proyecto Kaya Clínica, nos dio la oportunidad a tres estudiantes de la UDC, sin experiencia previa en Cooperación al Desarrollo, de involucrarnos en un proyecto con un planteamiento no convencional. Un proyecto en el que es el propio estudiantado el que realiza el trabajo en un sistema de Aprendizaje-Servicio y con una metodología *bottom-up*.

En este marco nuestra participación fue variando en función de las necesidades, desde una primera planificación más curricular, hasta el punto en que cada una de nosotras encontró un acomodo que estimamos realmente útil para la fase del proyecto en la que nos incorporamos. Esta gran libertad nos permitió comprender e involucrarnos en todos los aspectos del proyecto, desde las reuniones organizativas hasta el trabajo de campo con las y los estudiantes.

El barrio de George Dimitrov forma parte del área periurbana de la ciudad. Con una trama de menor densidad que la suburbana, la mayor parte de sus asentamientos (aproximadamente un 60%) tienen más de 15 años de antigüedad⁵. Este hecho, y un plan parcial de organización escasamente llevado a la práctica (necesario para poder llevar a cabo la regularización del DUAT⁵) facilitaron la elección del área piloto en la que ejecutar el proyecto.

La oficina es un elemento clave del proyecto. Situada en el punto de mayor actividad del barrio, junto al mercado y la plaza, tiene un amplio horario de atención al público. Durante todo el tiempo que duró mi estancia en Mozambique, pude comprobar como las y los munícipes acudían diariamente a buscar el asesoramiento de las personas miembros del equipo.

La colaboración ejercida por ambas partes (receptoras y operadoras del proyecto) ha sido la base del éxito de Kaya Clínica. La confianza que las y los munícipes depositan en el proyecto y en las personas que lo componen, debía verse reforzada con resultados progresivos: un seguimiento continuo del caso y el contacto con las habitantes del barrio, la ejecución (sin descanso) del trabajo por parte del alumnado y el logro de conseguir la entrega de los primeros DUAT, fueron fundamentales.

En un proyecto *bottom-up* son las y los munícipes los que han de iniciar el proceso acercándose a la oficina, exponiendo sus necesidades y tomando parte activa de la solución, confiando (en nuestro caso), en la guía del estudiantado. Esta confianza depositada es pareja a la responsabilidad que adquirimos las personas miembros del equipo. Siendo el trabajo del alumnado la base fundamental de todo el entramado, las diferentes tareas recaen en ellas y ellos. De este modo no sólo refuerzan sus conocimientos técnicos, sino que se integran de lleno en la realidad social del barrio, conociéndola de primera mano y estableciendo lazos con sus moradoras.

La experiencia del proyecto ha sido enriquecedora también en términos organizativos. Debido a la naturaleza innovadora del proyecto, la metodología adoptada ha tenido un carácter variable a lo largo de las diferentes etapas. Era preciso adaptarse según fuesen surgiendo nuevas necesidades o dificultades.

A través de esta flexibilidad, a medida que avanzaba el proyecto hemos podido comprobar cómo se ha generado un proceso sistemático para el tratamiento de los casos que se han presentado, y que facilitará un trabajo posterior en una, tan deseada, continuidad y réplica del mismo.

El alumnado ha creado y asimilado una metodología lo suficientemente flexible, que será lo que asegure una buena adaptación a los nuevos retos que se planteen o los nuevos horizontes en los que se implante.

Todo ese conocimiento adquirido mediante la experiencia, forma parte también del aprendizaje que cada una de nosotras obtuvimos. La capacidad de organización del alumnado, la guía del profesorado y la valoración de nuestras capacidades, son puntos clave para el éxito de un proyecto de estas características. Es de resaltar que el propio alumnado ha manifestado, en varias ocasiones, el interés de seguir participando del proyecto y transmitir los conocimientos adquiridos a los nuevos alumnos y alumnas que puedan incorporarse, así como la necesidad de involucrar a más ramas de conocimiento en el proceso. De modo que, no sólo se están reforzando sus capacidades técnicas y su conciencia social, sino que también se está creando un fortalecimiento en la comunidad universitaria.

Si debemos realizar un ejercicio de autocrítica, necesario en un proyecto que está testando una metodología, podemos achacar al proyecto Kaya Clínica el exceso de ideas. La intención inicial, a la hora de materializar el proyecto, abarcaba varios proyectos ilusionantes, que se vieron relegados a un segundo plano en cuanto las y los propios munícipes centraron su atención en su necesidad más básica: la obtención del DUAT. La metodología de Aprendizaje-Servicio es un punto fuerte, pero debemos ser conscientes de que también es la que marca nuestra capacidad de trabajo.

Sin embargo, no podemos caer en ningún tipo de pesimismo. Los resultados han sido esperanzadores. La ceremonia de entrega de los 50 primeros DUAT, realizada en la oficina de Kaya Clínica y a la que tuve oportunidad de asistir, puso el punto festivo a todo el trabajo realizado. Las y los munícipes obtuvieron un resultado enormemente deseado y reforzó su confianza en la comunidad universitaria.

Este punto de refuerzo también ha creado una necesidad de continuidad. Son muchos los procesos abiertos a los que será conveniente dar una salida, al mismo tiempo que reflexionamos

>>La confianza que las y los munícipes depositan en el proyecto y en las personas que lo componen, debía verse reforzada con resultados progresivos: un seguimiento continuo del caso y el contacto con las habitantes del barrio, la ejecución (sin descanso) del trabajo por parte del alumnado y el logro de conseguir la entrega de los primeros DUAT, fueron fundamentales<<

sobre el paso siguiente, puesto que el objetivo de “mejora habitacional” no termina con este proceso, sino que es aquí donde empieza.

La adaptación, como arquitecta, a ámbitos tan poco comunes en nuestras tareas laborales habituales y, al mismo tiempo, tan presentes en los asentamientos mundiales, es una de las mayores lecciones que he obtenido de mi experiencia en Mozambique.

Aprender que la construcción de un producto es algo secundario y que debemos poner el foco en el proceso, en la transmisión de conocimientos (capacitación), es un gran cambio en la concepción de la profesión. Pero si no queremos perder el contacto con la sociedad a la que en el fondo debemos servir, debemos ser capaces de mirar más allá de nuestras aspiraciones artísticas y volver a poner el foco en lo esencial de nuestra vocación: el derecho de todas las personas a tener un hogar.

Quiero agradecer a todo el equipo de Kaya Clínica, que a día de hoy aún me permita formar parte de él. Vivir todos estos procesos a lo largo de una estancia de casi tres meses, ha sido enormemente enriquecedor. Nunca olvidaré la fantástica acogida por parte de todos los compañeros y compañeras mozambicanas y el enorme apoyo recibido desde España en mi estancia como expatriada.



>>INSTITUCIONALIZACIÓN DEL KAYA CLÍNICA<<

Equipo Kaya Clínica (Mozambique)¹

Con la primera fase del proyecto Kaya Clínica se puede constatar que el sistema de servicio así como la formación dirigida ya están instalados en el barrio y en la universidad respectivamente. Así está instalado el interés y compromiso de la universidad, está movilizadora la comunidad y está garantizada la legitimidad de las acciones a través de la asociación con el Consejo Municipal de Maputo. Los problemas para los cuales el proyecto, en su fase piloto, se propuso resolver, están claramente identificados y parcialmente resueltos. Si las poblaciones están animadas a usar esta vía para resolver un conjunto de problemas y concretar aspiraciones vinculadas a la condición de su vivienda, la comunidad universitaria ve esta iniciativa como una oportunidad de garantizar una progresiva transferencia de conocimiento a la comunidad, así como el perfeccionamiento de ese mismo saber.

Es dentro de este marco de expectativas creadas (en la comunidad local y universitaria) y de posibilidades viables (para el Consejo Municipal de Maputo), que la Universidade Eduardo Mondlane (UEM) decidió continuar con la iniciativa y convertirla en una acción deliberada y programática en la estructura funcional de la universidad. Así el Kaya Clínica pasará a partir del mes de junio de 2018 de proyecto piloto a un Centro de Recursos (CR). Los CR son los instrumentos que la Universidade Eduardo Mondlane utiliza para marcar presencia en las comunidades, ofreciendo un conjunto de recursos materiales, y sobre todo intelectuales para el desarrollo de la comunidad. Así, a partir de este enfoque de los Centros de Recursos, el Kaya Clínica continuará sus actividades en el mismo formato en que se desarrolló el proyecto piloto, estando dotado de una estructura orgánica y un presupuesto de la UEM.

El CR continuará con las asociaciones inteligentes que tiene establecidas tanto con las universidades internacionales, la Universidade de A Coruña, como con las instituciones locales el Consejo Municipal, debiendo profundizar en institucionalizar los ya establecidos mecanismos de colaboración. La Universidade Eduardo Mondlane encontró en el proyecto Kaya Clínica un prototipo de un centro de recursos conforme la concepción ya existente en la UEM. Así la institucionalización del Kaya Clínica constituirá un reconocimiento de una institución concreta, que estando administrativamente reconocida a través del vínculo con el Consejo Municipal de Maputo, y socialmente legitimada a través del compromiso con la comunidad del barrio George Dimitrov; y científicamente relevante a través del compromiso con las diferentes facultades y centros involucrados en el proyecto, la

>>¹ Es un colectivo profesional encabezado por el Dr. Arquitecto y profesor de la Faculdade de Arquitectura e Planeamento Físico (FAUPF) de la Universidade Eduardo Mondlane, Luis E. da Silva Lage. Este núcleo de trabajo comprende profesionales de diversas disciplinas articulados en torno al llamado Centro de Estudos e Desenvolvimento do Hábitat (CEDH) de la referida universidad, que actualmente dirige el Dr. Arquitecto y profesor Domingo Augusto Macucule.

>>Así, a partir de este enfoque de los Centros de Recursos, el Kaya Clínica continuará sus actividades en el mismo formato en que se desarrolló el proyecto piloto, estando dotado de una estructura orgánica y un presupuesto de la UEM<<

institucionalización es vista por la UEM como un proceso natural de oficialización de una entidad real.

Actualmente está en curso la creación de toda la base legal, en particular los estatutos, que van a definir entre otros aspectos la designación, la tutela, los objetivos así como la estructura orgánica del centro. Uno de los grandes desafíos de la institucionalización del Kaya Clínica está relacionado con la cuestión de la tutela, pues, siendo el Kaya Clínica una iniciativa y práctica multidisciplinaria que involucra diferentes especialidades (facultades) dentro de la universidad, se están acautelando todos los factores para que la institucionalización no comprometa la libre participación de los diferentes campos disciplinarios ya involucrados. Esta cuestión se vuelve problemática por el hecho de que los Centros de Recursos de la UEM no son órganos de nivel central, por lo que deben ser tutelados por un órgano o una universidad. Sin embargo, por la naturaleza del objeto de trabajo del Kaya Clínica, así como su génesis, la Facultad de Arquitectura y Planeamiento Físico tendrá que asumir la tutela a pesar de que las otras facultades tengan poder de decisión y autonomía de acción.

Para la institucionalización del Kaya Clínica fue creada por el magnífico rector de la Universidad Eduardo Mondlane, una comisión de trabajo que integra personas colaboradoras del Kaya Clínica y miembros de los órganos centrales de la universidad. La comisión está coordinada por la Dirección Científica de la UEM. Se está realizando visitas al local donde funciona el consultorio a fin de medir las condiciones en que opera el proyecto y las adecuaciones que necesitan ser hechas con vistas a una transición sostenible de proyecto al Centro de Recursos de la Universidad Eduardo Mondlane.



ESTUDIANTE

Abdul Anza Abdala.
GEO. UEM.
Aderito Raimundo Mazuze.
FD. UEM.
Alice Dinis Nicolau Ambrucer.
FD. UEM.
Anísio dos Santos Zacarias.
FD. UEM.
Anselmo Da Silva Pedro Baciquete.
FAPF. UEM.
Arsénio Azarias Chongo.
FENG. UEM.
Belarmino Osvaldo Tembe.
FD. UEM.
Comandante José.
MED. UEM.
Costa Gonçalves Chuabo.
FD. UEM.
Daniel Marcelino Jorge.
FENG. UEM.
Dinshi Anantrai Cangy.
FAPF. UEM.
Enia Maria Crisaldo Mondlane.
GEO. UEM.
Ernesto Adriano Siteo.
FENG. UEM.
Euclides Chilundo.
FD. UEM.
Faizal Amuza Abdul Laziza Mote.
FENG. UEM.
Fauzia Michela Laurindo Mauoche.
MED. UEM.
Hárisse Abdulcadre Jany.
FAPF. UEM.
Hélio Carlos Banze.
MED. UEM.

Horacio José Dos Santos.
FENG. UEM.
Jennifer Gafur.
FAPF. UEM.
José André Chirindze.
FENG. UEM.
Josefa Mendes Lucas Mahota.
MED. UEM.
Juan Quintela Vázquez.
ETSECCT. UDC
Júlia Lourino Zandamela.
GEO. UEM.
Julião Raul Massingue.
FD. UEM.
Kátia Anita Correia Nhanale.
MED. UEM.
Latifa Berta Zandamela.
FD. UEM.
Lorio Constantino Tembe Mavale.
GEO. UEM.
Magenge Ilidio Luis.
FENG. UEM.
Márcia Leocadia Da Basilia.
MED. UEM.
Marcos Chiluvane.
MED. UEM.
Marlene Namburete.
FD. UEM.
Melissa Geny Filipe.
MED. UEM.
Mercília Noémia Arlindo Lombe.
FAPF. UEM.
Miguel Celestino Chissaque.
FD. UEM.
Moisés Gomes Francisco.
FAPF. UEM.
Naira Sheinise Vali.
MED. UEM.

Nelda Da Graca Mabasso.
MED. UEM.
Nelson Ernesto Cossa.
FD. UEM.
Noemi Amigo Calo.
ETSA.UDC.
Otto Menete.
FAPF. UEM.
Pedro Henrique António Halar.
FAPF. UEM.
Rebeca Nuevo Mayán.
ETSA.UDC.
Sidny Saquita Cassamo.
FAPF. UEM.
Sonia Rodríguez Beltrán.
ETSA. UDC.
Tongay José Upuere Dango.
FAPF. UEM.
Wilson Armando Munguambe.
GEO. UEM.



CABEZA DE CONSORCIO

Juan José Gómez Romero.
FUAC.

FORMULACIÓN

Francisco Raigón Jiménez.
OCV. UDC.
Plácido Lizancos.
ETSA. UDC.
Vanessa Míguez Martín.
OCV. UDC.
Santiago López Piñeiro.
EUAT. UDC.
Alberto Varela García.
ETSECCT. UDC.

COORDINADORES

Luis Lage.
UEM.
Plácido Lizancos.
UDC.

EJECUCIÓN

Alberto Varela García.
ETSECCT. UDC.
Domingos Augusto Macucule.
FAPF. UEM.
Jorge Abneiro Pindula.
FENG. UEM.
Nordino Muaievela.
FENG. UEM.

Santiago López Piñeiro.
EUAT. UDC.
Vanessa Lopes.
FLCS. UEM.
Vanessa Míguez Martín.
OCV. UDC.
Vasco António Muchanga.
MED. UEM.

PERSONAL COLABORADOR

Ana Elsie Agostinho Baloi.
FAPF.
Ana Silva Fernandes
FAUP
Cândido Francisco Mazuze.
KC.
Celsa Evenilde Chemane.
FAPF.
César Armando Cunguara.
CMCM.
Iva Marcelino Joao Garrine.
KC.
Ivete Margarida Turque Abubacar
Chemane.
CMCM
Jessica Lage
FAUP
Jona Ernesto Singo.
KC.
José Jesús Cendán Verdes.
OCV.
Juan José Gómez Romero.
FUAC
Lorena Rilo Pérez.
OCV.

Maria Varela Souto.
FUAC.
Martin Gabriel Mganyasi.
UEM.
Raimundo Miserio Siteo.
FAPF.
Xaquín Lizancos.
UDC

COLABORACIÓN TÉCNICA

Ana Cubillo Arias.
ASF.
Sara Márquez Martín.
ASF.

INSTITUCIONES

Cámara Municipal de Maputo

Agencia Española de Cooperación
Internacional al Desarrollo. AECID.

Universidade Eduardo Mondlane

Universidade de A Coruña

Fundación Universidade da Coruña.
FUAC

